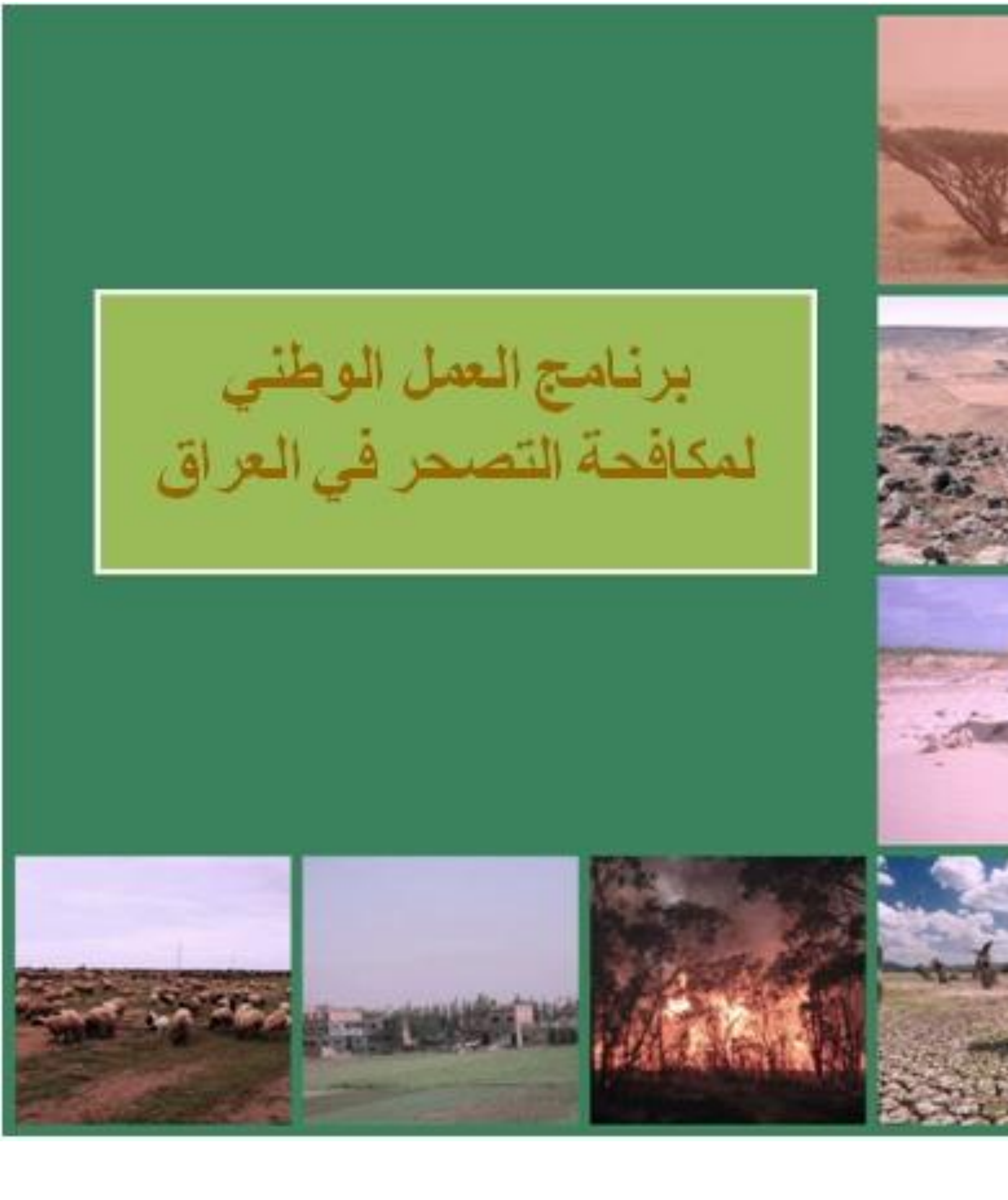

برنامج العمل الوطني
لمكافحة التصحر في العراق



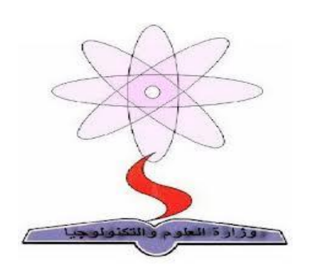
شارك في اعداد هذا البرنامج الوزارات التالية

















وبدعم فني من :



برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مكتب غرب اسيا

UNEP-ROWA



المنظمة العربية للتنمية الزراعية

(AOAD)

وبتمويل من :



مرفق البيئة العالمية

(GEF)



فريق الإعداد



د. جاسم عبد العزيز حمادي
الوكيل الفني لوزارة البيئة _ المشرف العام



د. وليد عبد ربو
خبير برنامج الامم المتحدة للبيئة



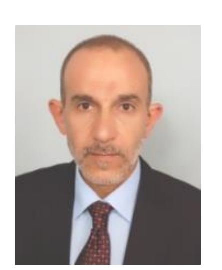
د. عبد المجيد حداد
مستشار المشروع _-برنامج الامم المتحدة للبيئة



ثائرة حسين جاسم
مدير المشروع



علي عبد الرزاق
مدير عام المنطقة الشمالية – رئيس الفريق



د. اياد حميد عباس
ممثل وزارة الموارد المائية



د. فاضل الفراجي
خبير منظمة اكساد



اسيل مجيد احمد
رديف نقطة اتصال اتفاقية التصحر ومتابعة وتنسيق



راوية محمود مزعل
ممثل وزارة الزراعة

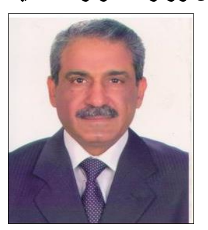




د. عبد الجبار خلف
ممثل وزارة الموارد المائية



عمار اسماعيل محمد
نقطة اتصال اتفاقية التصحر



د. داوود شاكر محمود
ممثل وزارة النقل



د. معتز عبد الستار الدباس
ممثل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



سوزان سامي جميل
مدير مركز التغيرات المناخية



د. علي عباس الحسني
ممثل وزارة العلوم والتكنولوجيا



اسيل ناظم عبد الحميد
ممثل وزارة التخطيط



فضاء تركي داخل
ممثل وزارة البيئة



عامر شاكر حمادي
ممثل وزارة الزراعة



د. عبد الكريم عبد علي
ممثل وزارة العلوم والتكنولوجيا



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۚ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا

لَمُحْيِي الْمَوْتَىٰ ۚ إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

صدق الله العظيم

سورة فصلت/ اية 39





كلمة دولة رئيس الوزراء
د. حيدر العبادي

تتعرض ظروف بعض مناطق العالم الى تغيرات خطيرة أصبحت تؤثر على اوضاع المجتمعات الحالية ومستقبل خططها التنموية ومن هذه التغيرات تدني إنتاجية الأراضي الزراعية نتيجة ضغط استخدام الأرض والتغيرات المناخية المتسببة عن الإنبعاثات الغازية للأنشطة ألبشرية ومن أكثر تلك المناطق تأثرا هي المناطق الجافة لغرب أسيا التي يقع العراق ضمنها. ويتجسم هذا التغير بثلاثة ظواهر متلازمة اصبح تأثيرها واضحا وملموسا بشكل متزايد تتمثل بتكرار وتعاقب مواسم الجفاف وأتساع مساحة الاراضي المتصحرة وزيادة تكرار حدوث العواصف الغبارية. فتعاقب حالات الجفاف تتسبب بزيادة عرضة الاراضي للتصحر وتصبح الاخيرة مصدرا خصبا للتعرية الريحية وتكون الغبار.

ونتيجة للتأثيرات التي تتركها هذه الظواهر على الإقتصاد والصحة العامة ولغرض التعامل معها بشكل منهجي للحد منها ومن تأثيراتها السلبية ، فقد دخل العراق بمشروع مشترك مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية للتعاون في إعداد اطار وطني لمخاطر الجفاف وأنظم الى اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وتابع بأهتمام وتواصل الجهود الاقليمية لتنفيذ مشروع الحد من العواصف الغبارية في المنطقة والذي اطلقها برنامج الأمم المتحدة للبيئة. ونظرا لترابط الأنشطة الخاصة بالمراقبة والتحسب والإنذار والتهيؤ والتخطيط للتخفيف من تأثيرات هذه الحالات الكارثية ، فقد تم تناولها جميعا ضمن برنامج واحد ذي مكونات ثلاثة ركز على وضع اطار لإستراتيجية وطنية للتعامل مع الجفاف ومكافحة التصحر في العراق . وتعتبر مخرجات هذا البرنامج الخطوة الأولى في سبيل بناء الهيكل المؤسساتي والسياسات وتهيئة الإمكانات التي تضع الدولة في موقع المتصدي لهذه التغيرات وانعكاساتها على واقع المواطن ومسيرة الدولة.





كلمة وزير الصحة والبيئة
د. عديلة حمود حسين

في إطار التحديات البيئية التي يواجهها العراق ومن منطلق الاهتمام الوطني على المستوى الحكومي والمجتمعي ومن أجل النهوض بالواقع البيئي والحفاظ على سلامة المواطن العراقي الذي عانى نتيجة للمتغيرات الدولية الكثيرة التي اثرت بشكل واضح على الوضع الاقتصادي في العراق و التأثيرات السلبية التي وقعت عليه نتيجة التغيرات المناخية وتناقص الموارد المائية والسياسات الخاطئة المتبعة والتي ادت الى تصحر مساحات واسعة من الاراضي الزراعية في العراق وتناقص الغطاء النباتي بشكل كبير بسبب حالة الجفاف التي عانى منها العراق ولسنوات طويلة والتي ادت الى تفتت التربة الزراعية وسهولة تعريتها بفعل العوامل المناخية وتزايد تكرار وشدة العواصف الغبارية ، وللقضاء على هذه الظواهر والعمل على اعادة العراق الى سابق عهده في الانتاج الزراعي وليكون هذا الانتاج موردا اقتصاديا سياسيا للعراق لزيادة دخله المالي ومواجهة هذه المتغيرات الدولية يُسعدني أن أقدم هذه الوثائق الوطنية ذات الاهمية البالغة والتي تضمنت برنامجا وطنيا متكاملا للعمل على مكافحة التصحر والعواصف الغبارية في العراق والتي تحتوي في طياتها مشاريع بالغة الاهمية وتحليل ودراسة لأسباب وتأثير هذه الظواهر على الانسان والبيئة واستنباط المشاريع العملية على أرض الواقع تتكلف بمتابعتها مختلف وزارات الدولة وحسب اختصاصاتها للحد والتقليل من الآثار السلبية لهذه الظواهر ونضع هذه الوثيقة أمام اصحاب القرار والمعنيين بالشأن البيئي من أجل أتخاذ أفضل القرارات للحفاظ على البيئة والاستخدام الامثل للموارد الطبيعية وتحقيق تنمية مستدامة للاجيال القادمة و نأمل ان تكون ذات مردود اقتصادي هام للبلد وتحوي ايضا معالجة جذرية لحالات العواصف الغبارية التي تكاثرت في العراق في الفترة الاخيرة .

لقد شارك في إعداد هذه الوثيقة عدد كبير من الخبراء الوطنيين من مختلف وزارات الدولة وتحت اشراف مباشر من وزارتنا وبالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة - مكتب غرب اسيا وبتمويل من مرفق البيئة العالمية (GEF) وعلى مدى أكثر من سنتين تم كتابة هذه الوثائق بأيادي عراقية ، كما لا انسى الجهود التي بذلت من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية ووزارة الزراعة في إعداد استراتيجية التصحر التي ادرجت ضمن هذا البرنامج ، وشملت هذه البرامج دراسة المسببات وتأثيرات هذه الظواهر على تدهور الأراضي والغطاء النباتي وكذلك ظاهرة التصحر التي اجتاحت مساحات شاسعة من مناطق العراق الأمر الذي أدى إلى تدمير الآف الدونمات من الأراضي الزراعية وتأثيراتها السلبية والمباشرة على تلوث الهواء جراء استمرار العواصف الغبارية وما صحبها من تأثيرات صحية على المواطن العراقي .

ختاما اود أن أسجل شكري وأمتناني لكل من ساهم في أنجاز هذه الوثيقة من المنظمات والبرامج الدولية البيئية والزراعية والجهات العراقية ومنهم العاملين في وزارتنا الذين قادوا هذا العمل بروح الفريق الواحد واستطاعوا اطلاق هذه الوثيقة المهمة التي نأمل ان تساهم في رفد الاقتصاد العراقي بموارد اضافية لمواجهة التحديات الدولية والمحلية .

... ومن الله التوفيق





كلمة الوكيل الفني لوزارة البيئة

د. جاسم عبد العزيز حمادي

يتعرض العراق شأنه شان كافة الدول التي تقع في المنطقة الى زحف الكثبان الرملية والعواصف الغبارية والجفاف وذلك نتيجة الاستغلال الغيرمرشد للموارد الطبيعية مما ادى الى تدهورهذه الموارد وتسارع عمليات التصحروتدهورالغطاء النباتي وتملح وتغدق مساحات كبيرة من الاراضي الزراعية والتي لها تأثيرسلبي على اقتصاد وزراعة البلد وصحة المواطن العراقي .

وانطلاقا من ذلك فقد عملت وزارتنا وبتنسيق مباشر مع الجهات الوطنية ذات الصلة وبمساعدة واشراف مكثف من المنظمات والبرامج البيئية الدولية والعربية لإنجاز وثائق برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر والعواصف الغبارية والمتضمنة العديد من المشاريع التي ستسهم في حال تنفيذها في معالجة التدهورالحاصل في الاراضي الزراعية عبر مكافحة مبرمجة للتأثيرات الناتجة عن التغيرات المناخية وتناقص الموارد المائية بكل تفاصيلها واعادة تأهيل النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من تدهورها من خلال تحقيق الاستخدام المستدام للاراضي والمياه والغطاء النباتي الطبيعي وكذلك اعادة تأهيل وتنمية النظم البيئية المتدهورة بالاضافة الى تطويروتدعيم المؤسسات والموارد البشرية والاطرالتشريعية وذلك بتطويروتحديث البيانات وقواعد المعلومات وتنمية قدرات المؤسسات ذات العلاقة في مجالات التصحروالاطارالقانوني والبحوث والرصد والمتابعة وادارة التصحروالجفاف بالاضافة الى التركيزعلى تحسين الوعي والتثقيف على كافة المستويات وادراك اسباب وابعاد واثارالتصحرعلى المواطنين وتغيير مسار السياسات بما يساهم في اعادة هذا المورد الاقتصادي الهام الى حيز الوجود كما كان سابقا ليكون جزءاً اساسياً من السياسة المتبعة في العراق في تنويع موارد الاقتصاد لمعالجة تأثير الاختناقات العالمية في السوق النفطية وغيرها من الموارد الاخرى التي كان يعتمد عليها الاقتصاد العراقي في وقت سابق .

وفي النهاية لايسعني الا ان اقدم شكري وتقديري لكل المنظمات والبرامج الدولية والاقليمية والعربية التي عملت مع العراق لإنجاز هذه الوثيقة واطلاقها واخص منهم بالذكر برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP)ومنظمة الاغذية والزراعة (FAO) ومرفق البيئة العالمي (GEF) والشكر موصول الى الجهات العراقية كافة ممن عملوا ليل نهار بجهود متميزة لإنجاز هذه الوثيقة ولا يفوتني ان اشكر العاملين في وزارة البيئة على قيادتهم لهذا العمل الجبار وانجازهم لهذه الوثائق التي نأمل ان تنقل العراق الى حال افضل في المجال الزراعي والاقتصادي عموماً .

والله ولي التوفيق ... والقادر عليه





كلمة المدير الإقليمى لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - مكتب غرب آسيا

الدكتور إياد ابومغلي

طبقا لما توصل اليه برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق والذي يسرني ان اكتب هذه المقدمة المختصرة فإن 92% من مساحة العراق معرضة للتصحر والذي يعتبر جرس انذار يدعو الى العمل الفاعل والسريع لكبح جماح هذه المشكلة البيئية التي تهدد رفاه الإنسان ومصادر رزقه. فعى مدى الاف السنين بنى الإنسان العراقي حضارته والحضارة الإنسانية بشكل عام معتمدا على الموارد الخصبة للرافدين العظيمين لنهري دجلة والفرات. ولكن بفعل العوامل الطبيعية وابرزها الجفاف والتغير المناخي وكذلك الإستخدام غير المستدام لموارد المياه والتربة فقد فقد العراق الكثير من الأراضي الخصبة وسبب هجرة السكان المحليين واضاف اعباء اقتصادية وإجتماعبة على الدولة والمجتمع. أضف الى ذلك الحروب التي حيدت مساحات كبيرة من الأراضي وجعلتها غير متاحة للنشاط الزراعي بسبب وجود الألغام ومخلفات الحروب.

ونعي تماما ان ظاهرة التصحر والجفاف تسبب نشوء العواصف الرملية والغبارية العابرة للحدود. وقد شخص البرنامج الوطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية والذي تم إعداده بالتزامن مع برنامج العمل الوطني هذا. ولذلك يجب التعامل مع هذه الظواهر بتكاملية على المستويات المحلية والوطنية والأهم من ذلك التشريعية والمؤسسية. وذلك بالضبط ما حاول هذين البرنامجين توضيحه. وفي حال ايجاد الإطار المؤسسي المتكامل في العراق فإنه بلا شك سيساهم ليس فقط في حل جذور المشكلات ولكن ايضا تعميم هذه المنهجية للإستفادة منها على المستوى الدولي.

يأتي برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق تنفيذا لمتطلبات اتفاقية الأمم المتحدة للتصحر وبالأخص مؤائمة برامج العمل الوطنية مع الخطة الإستراتيجية العشرية 2008-2018 للإتفاقية. والعراق برغم انها انظمت الى الإتفاقية حديثا في العام 2009 الا انها وبتقديم هذا البرنامج الموائم مع الخطة العشرية وكذلك تقديمها في الموعد المحدد التقرير الأول عن التصحر في العراق تبدي جدية واضحة للتعامل مع المشكلة وفي نفس الوقت الإيفاء بالتزاماتها تجاه الإتفاقيات البيئية الدولية. ونتوقع في هذا السياق ان ينتهي العراق من انجاز الإستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والبلاغ الوطني الأول عن تغير المناخ. ويسعدنا ويشرفنا ان عملنا مع الجكومة العراقية كشركاء اساسين في انجاز هذه البرامج والتقارير. وبالطبع كان تعاوننا في اعداد واطلاق الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق في العام 2013 والتقرير الأول لحالة توقعات البيئة اكبر الأثر في استمرار وتكامل الجهود المشتركة.

انتهز هذه الفرصة للتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساهم في أعداد هذا البرنامج وأخص بالذكر وزارتي البيئة والزراعة وفريق العمل الوطني واللجان الوطنية المختلفة وفريق التأليف والصياغة. كما اتقدم بالشكر لمرفق البيئة العالمية على تمويل هذا الجهد والمنظمة العربية للتنمية الزراعية التي ارست اسس هذا البرنامج من خلال الدراسة الأولية التي انجزت بالتعاون مع وزارة الزراعة.



فريق الإعداد

ت	المهمة	الاسم
1	الاشراف العام	الدكتورة عديلة حمود حسين – وزيرة الصحة والبيئة الدكتور جاسم عبد العزيز حمادي - الوكيل الفني لوزارة البيئة
2	التأليف	1. علي عبد الرزاق- وزارة البيئة - مدير عام المنطقة الشمالية – رئيس الفريق 2. ثائرة حسين جاسم- وزارة البيئة - مدير المشروع 3. اسيل مجيد احمد- وزارة البيئة 4. عمار اسماعيل محمد- وزارة البيئة 5. مهندس فضاء تركي داخل - وزارة البيئة 6. د. فاضل علي هلال الفراجي – خبير- اكساد 7. د. اياد حميد عباس - وزارة الموارد المائية 8. راوية مزعل محمود- وزارة الزراعة 9. د.داود شاكر محمود – وزارة النقل 10. د. علي عباس محمد الحسني- وزارة العلوم والتكنولوجيا 11. د. عبد الكريم عبد علي- وزارة العلوم والتكنولوجيا 12. د. عبد الجبار خلف فنش - وزارة الموارد المائية 13. د معتز عبد الستار الدباس وزارة التعليم العالي / جامعة بغداد 14. اسيل ناظم عبد الحميد - وزارة التخطيط 15. السيد عامر شاكر حمادي- وزارة الزراعة
3	المستشارون الدوليون	1. د. عبد المجيد حداد – برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP) 2. د. وليد عبد ربه- وزير الزراعة السابق - فلسطين 3. د.ليلى الموسوي - مستشارة - UNEP 4. فادي اسمر
4	الصياغة	1. د.فاضل علي الفراجي – خبير اكساد 2. د اياد حميد عباس – وزارة الموارد المائية 3. راوية مزعل محمود – وزارة الزراعة 4. ثائرة حسين جاسم – وزارة البيئة 5. اسيل مجيد احمد – وزارة البيئة 6. عمار اسماعيل محمد – وزارة البيئة
5	المراجعة النهائية	1. د. وليد عبد ربه 2. الاستاذ علي عبد الرزاق 3. د. عبدالمجيد حداد 4. د. محمد عبيدو 5. د. منى رضوان
6	المتابعة والتنسيق	سوزان سامي جميل – وزارة البيئة – مركز التغيرات المناخية اسيل مجيد احمد - وزارة البيئة - مركز التغيرات المناخية
7	الاخراج	علا عبد الغني عبد الحميد – وزارة البيئة

شكر وتقدير

يطيب لوزارة البيئة وهي تنهي اعداد هذه الوثيقة المهمة ان تتقدم بجزيل الشكر والعرفان الى كافة المؤسسات الحكومية المتمثلة بالوزارات المشاركة في اعداد البرنامج وهي كل من وزارة الزراعة ، الموارد المائية ، العلوم والتكنولوجيا، التعليم العالي والبحث العلمي، التخطيط والتعاون الإنمائي، العمل والشؤون الإجتماعية والنقل/ الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي .

ولابد ان تشيد الوزارة بالجهود المبذولة من الجانب الدولي والمتمثلة ببرنامج الامم المتحدة للبيئة United Nations Environment Programme - مكتب غرب اسيا، ومرفق البيئة العالمية (GEF) على توفير الدعم المالي والفني. والشكر موصول ايضاً الى د. فاضل علي هلال الفراجي/ خبير المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد). والمنظمة العربية للتنمية الزراعية.

وتخص الوزارة شكرها الى برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP) الذي كان له الدور الأكبر في تنسيق الجهود الفنية لإخراج هذه الوثيقة بصيغتها النهائية.

الخلاصة التنفيذية :

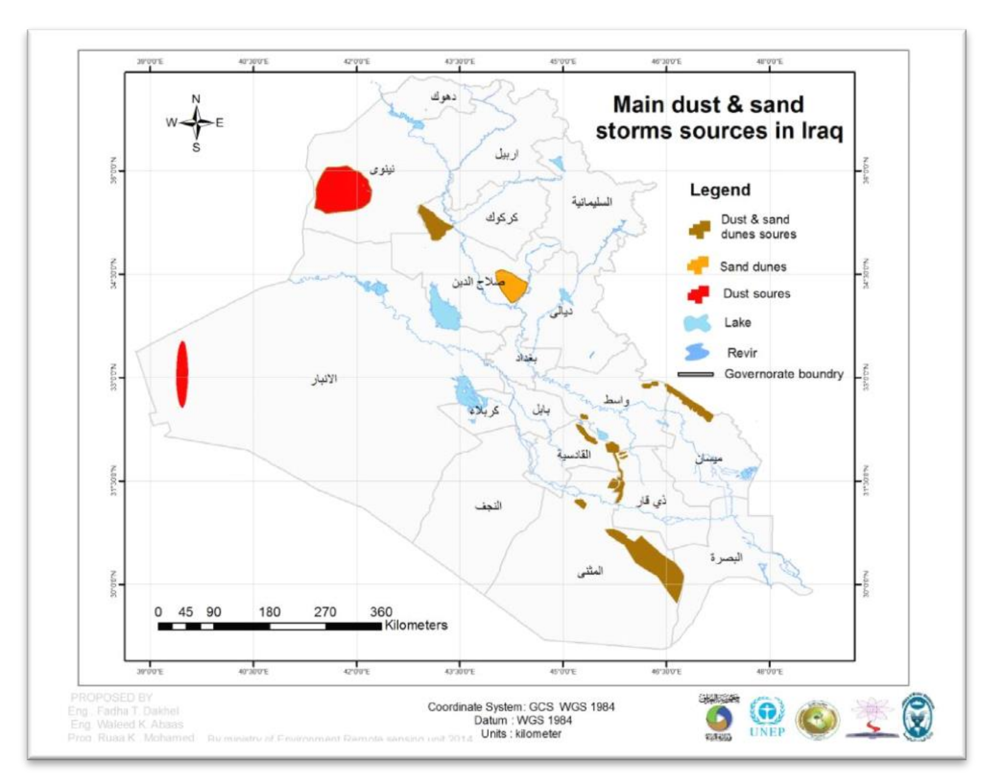
يتعرض العراق الى تحديات بيئية جمّة نتيجة لموقعه الجغرافي ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة وكذلك الظروف الإقتصادية والسياسية والأمنية التي واجهته. تأتي ظاهرة التصحر في مقدمة هذه التحديات حيث تعتبر من المظاهر البيئية الخطيرة لما لها من مساس مباشر بالأمن الغذائي والتأثير على صحة الانسان الذي يعد الهدف والأداة الرئيسية للتنمية. وقد تفاقمت هذه المشكلة خلال العقدين الأخيرين لأسباب عدة اهمها التغير المناخي وانخفاض معدلات هطول الأمطار وسوء استغلال المراعي الطبيعية والرعي الجائر والزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية إضافة الى أساليب الزراعة غير المستدامة والممارسات الخاطئة في عمليات الري وزيادة مساحات الاراضي المتأثرة بالملوحة والتغدق والتدهور الكبير في الغطاء النباتي وتلك التي تغطيها الكثبان الرملية المتحركة نتيجة لتدهور الاراضي والتعرية. كما أدى الانخفاض المتزايد في معدلات ومناسيب المياه السطحية الجارية لأنهر العراق الى استفحال التصحر وامتداده الى مناطق كان تعد سابقا من بين أخصب المناطق الزراعية في دول العالم. ونتيجة لكل هذا فإن تفاقم التصحر ادى الى تأثيرات سلبية على كافة الأصعدة البيئية والإقتصادية والإجتماعية. ولقد اثبتت الدراسات العالمية ان عملية إيقاف التصحر من خلال الإجراءات الوقائية ذات جدوى تفوق عملية إعادة تأهيل الأرض المتصحرة خاصة في مراحلها المتأخرة حيث أن بعض أضرار التصحر غير قابلاً لإعادة التأهيل، كما انه لا يمكن معه استرجاع خصائص التربة الخصبة، أو إعادة المهجّرين بيئيا الى مواطنهم الأصلية، أو استعادة الحلقات والعناصر الحيوية التي فقدت.

ويلبي برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر هذا الحاجة الوطنية الملحة في مواجهة هذه الظاهرة وكذلك متطلبات إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لموائمة البرامج الوطنية مع إستراتيجيتها العشرية 2008-2018.

وقد تم إعداد هذه الوثيقة من قبل الجهات الوطنية ذات العلاقة بمكافحة التصحر والجفاف وبمشاركة ودعم فني من قبل المنظمات الدولية. فبالإضافة الى الدراسات والتحليل عقدت العديد من اللقاءات لبحث آثارهذه الظاهرة واسبابها واستراتيجية التعامل معها والبنى المؤسسية اللازمة. حددت من خلال هذا البرنامج درجات التصحر والعوامل الرئيسية المسببة للتصحر والجفاف وتدهور الاراضي ممثلة فى العوامل المناخية والعوامل البشرية والتي اسهمت بدورها في تدهور الغطاء النباتي في الباديتين والجزيرة (المراعي الطبيعية) وتكون الكثبان الرملية وحدوث العواصف الرملية والغبارية.

وتتشكل مسارات الكثبان على شكل احزمة رملية ثلاث وهي كما مبين في الشكل (1)

- **الحزام الرملي الشمالي**
- **الحزام الرملي الشرقي**
- **الحزام الرملي الوسطي**



خارطة توضح مناطق تواجد الكثبان الرملية الفعالة في العراق

يشكل برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر إطارا شاملا وخطة عمل الحكومة العراقية آخذا بعين الاعتبار مجموعة السياسات والاستراتيجيات والبرامج الوطنية ذات العلاقة وبما يتماشى مع متطلبات الاتفاقيات الدولية وبشكل خاص الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر والخطة الإستراتيجية العشرية للاتفاقية 2008-2018 وتتماشى استراتيجية مكافحة التصحر مع الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق والتي يمثل فيها الهدف الإستراتيجي الثالث الخاص بالحد من تدهور الاراضي ومكافحة التصحر أساس ترتكز عليه اهداف ومشاريع برنامج العمل الوطني هذا.

تصبو خطة برنامج العمل الوطنى لمكافحة التصحر واجراءاته ومشاريعه المقترحة الى تحقيق الأهداف الاستراتيجية الآتية:

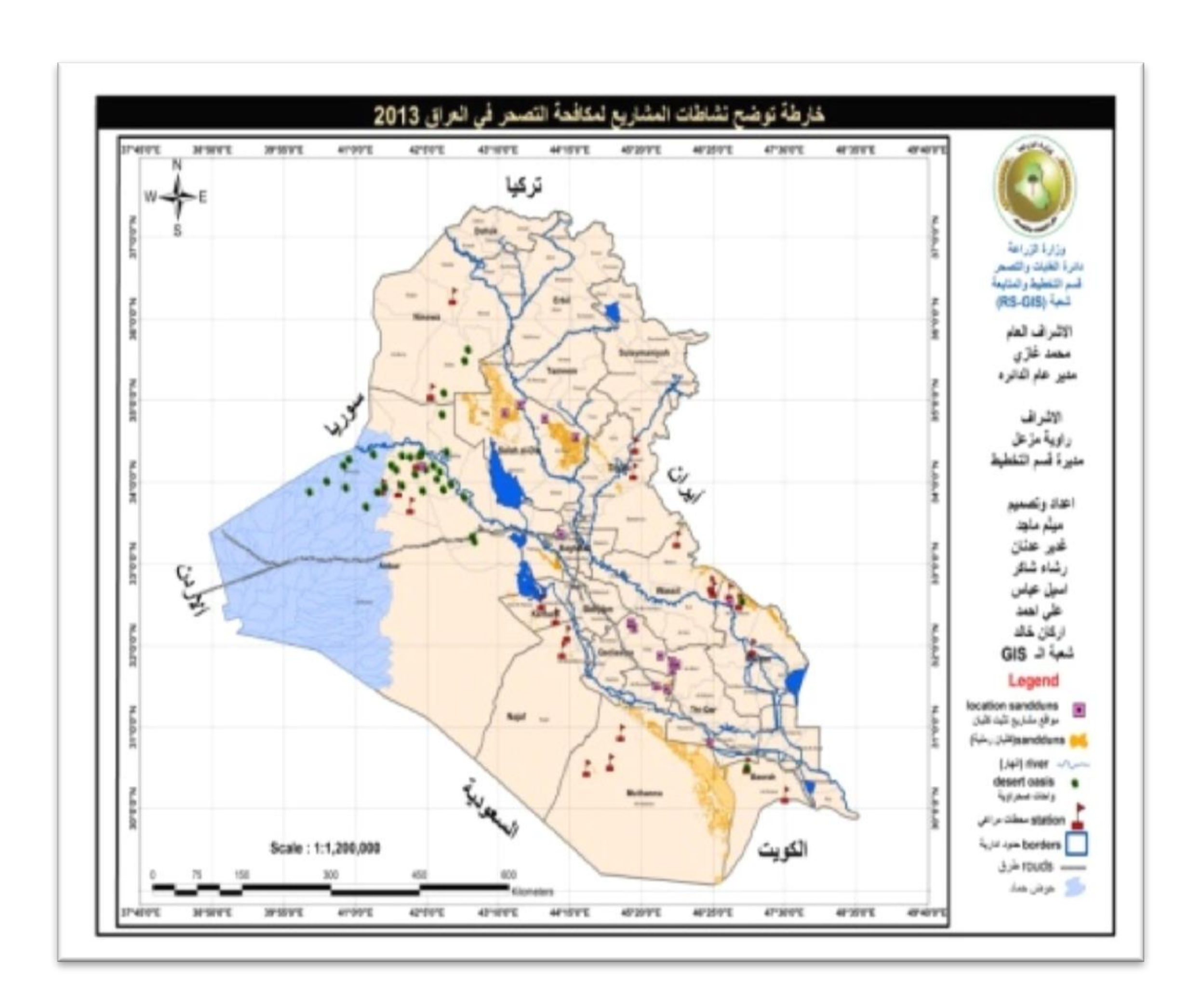
1. إعادة تأهيل النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من تدهورها.
2. تطوير وتدعيم المؤسسات والموارد البشرية والأطر التشريعية.
3. تحسين الوعي والتثقيف والتعليم على كافة المستويات.

وتنقسم المشاريع المقترحة حسب النطاق الجغرافي الى:

مشاريع على ارض الواقع : وقد تم اقتراح 9 مشاريع تنفيذية واستثمارية في المناطق ذات الاولوية حسب النطاق الجغرافي.

مشاريع على المستوى الوطني : وهي إجراءات وأنشطة تهيء لبيئة مناسبة لنجاح وزيادة فاعلية المشاريع الإستثمارية. ويركز هذا المكون على تطوير الأطر التشريعة والمؤسسية وبناء القدرات بالإضافة الى تعزيز التعاون الإقليمي في عمليات التصدي لظاهرة التصحر والتقليل من اثارها على مختلف دول المنطقة بالتعاون مع المنظمات الدولية ذات العلاقة. وفى هذا الإطار تم اقتراح مشروعين.

وبالتالى يكون عدد المشاريع الكلي المقترح 11 مشروع بتكلفة اجمالية مقدارها 175.400 مليون دولار امريكى على مدى خمس سنوات.



خارطة اماكن تواجد الكثبان الرملية و مواقع مشاريع مكافحة التصحر في العراق

تم تطوير هذا البرنامج بالتزامن مع إعداد الإطار الوطني للحد من الجفاف وبرنامج مكافحة العواصف الرملية والغبارية لذا فإن عملية الإعداد أخذت بعين الإعتبار التكامل بين هذه البرامج من حيث المنهجية والإعتمادية في التحاليل والإستخدام المتبادل لنتائج الدراسات وإقتراح استراتيجيات تخفيف تكاملية خاصة على مستوى المناطق الأكثر عرضة للجفاف والتصحر والغبار. ولهذا يجب أيضا ان تتكامل هذه البرامج في مراحلها التنفيذية من خلال إطار مؤسسي متكامل كما هو موضح فى الفصل الخامس.

كما تم عرض آليات التنفيذ الإدارى للبرنامج حيث سيتم تنفيذ البرنامج بواسطة وحدة خاصة تنشأ في وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة الزراعة. ويشرف على تنفيذ البرنامج بشكل عام اللجنه الوزارية العليا لمكافحة الجفاف والتصحر والغبار والتي تضم في عضويتها ممثلين عن الوزارات ذات العلاقة. أما تنفيذ المشاريع المقترحه فيتم عن طريق الجهة المنفذه في كل وزارة ولكل نشاط وحسب الاختصاص. ويتكامل تنفيذ البرنامج مع المشاريع والبرامج المتعلقه بالجفاف والغبار والتغير المناخي، لاسيما في جانب التكيف، اذ يتطلب التنسيق على مستوى السياسات والتنفيذ والذي يجب ان يتم من خلال الإطار المؤسسي المتكامل. واخيراً تم عرض مصادر التمويل والدعم الفنى اللازمة لتنفيذ البرنامج. سيتم تقييم اداء البرنامج من خلال حزمة المؤشرات للأهداف الإستراتيجية والتشغيلية والتي تتوافق مع نظام تقييم الخطة الإستراتيجية العشرية للإتفاقية. وسيظهر هذا التقييم في التقارير الوطنية لجمهورية العراق التي تقدم الى الإتفاقية كل سنتين بإستخدام نظام PRAISE.

المقدمة

لقد أصبحت ظاهرة التصحر من المشاكل الخطيرة وذات الآثار السلبية لعدد كبير من دول العالم وخاصة تلك الواقعة تحت ظروف مناخية جافه أو شبه جافه أو حتى شبه رطبه. تفاقمت هذه المشكلة خلال العقدين الأخيرين بشكل كبير مما خلق تأثيرات سلبية على كافة الأصعدة البيئية والاقتصادية والاجتماعية في كثير من دول العالم. يعد العراق من بين تلك الدول التي تأثرت بهذه الظاهرة لعدة أسباب منها: التغير المناخي، وانخفاض نسب معدلات هطول الأمطار وسوء استغلال المراعي الطبيعية بسبب الرعي الجائر والزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية دون مراعاة الأنظمة والقوانين، إضافة الى أساليب الزراعة غير المستدامة وسوء عمليات الري، كما أدى الانخفاض المتزايد في معدلات ومناسيب المياه السطحية الجارية لأنهر العراق الى استفحال تلك الظاهرة وامتدادها الى مناطق كان تعد سابقا من بين أخصب المناطق الزراعية في دول العالم. ان اغلب مناطق العراق متأثرة بالتصحر بكافة أشكاله والجفاف بدرجة أو بأخرى. ولقد تم إدراك خطورة هذه الظاهرة في العراق إلا ان وسائل مكافحتها على الصعيد الوطني لم ترق الى مستوى التهديد الذي تمثله.

لمواجهة ظاهرة الجفاف ومكافحة التصحرفقد اهتمت معظم دول العالم بوضع إستراتيجيات وبرامج وطنية متخصصة بها وذلك من خلال اتخاذ تدابير التكيف والتخفيف لمواجهة ظاهرة الجفاف ومكافحة التصحر وكذلك الحال فان الحكومة العراقية الممثلة بوزاراتي الزراعة والصحة والبيئة والوزارات والمؤسسات ذات العلاقة حرصت على التصدي لهذه المشكلة الخطيرة.

ويأتي إعداد هذا البرنامج كاستجابة مباشرة وترجمة لأهداف ومتطلبات الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق وخطة العمل التنفيذية للفترة 2013-2017 والخطة العشرية للاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر (2008-2018) وتعكس اهتمام والتزام الحكومة العراقية بتنفيذ تلك الإستراتيجيات والخطط من خلال إعداد هذا البرنامج الذي جاء نتيجة جهود لجنة من الخبراء العراقيين في مختلف المجالات ومن مختلف المؤسسات الحكومية، الجامعات، منظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص وبدعم فني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة وتمويل من مرفق البيئة العالمية GEF والمنظمات الدولية الأخرى. وتم الاستعانة بمسودة برنامج خاص بهذه المشكلة أعد سابقا من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالتعاون مع خبراء من السودان والعراق وكذلك مسودة الخطة التنفيذية التي أعدت من قبل وزارة البيئة وفريق عمل التصحر حيث كانت هاتين المسودتين خير عون لما تضمنتهما من معلومات أغنت وثيقة التصحر هذه. وقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومرفق البيئة العالمية الدعم المالي والفني اللازم لموائمة البرنامج مع الخطة الإستراتيجية العشرية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

وتم إعداد هذا البرنامج بناءا على تحليل حالة التصحر في العراق ودراسة مسبباته وكيفية المكافحة. ويتوائم البرنامج مع الخطة الإستراتيجية العشرية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر حسب قرارات مؤتمر الأطراف (COP). وإتباعا للدليل الإسترشادي المعد من قبل الأمانة العامة للإتفاقية.

المستهدف من البرنامج

ان الهدف من إعداد هذا البرنامج هو اولا تلبية للحاجة الوطنية التي تتمثل في معالجة المشكلة التي اثرت بشكل مباشر على المساس بالأمن الغذائي وحالة الفقر نتيجة التدهور في الإنتاج الزراعي بشكل مباشر وايضا التاثير على صحة الانسان والذي يعتبر الأداة الرئيسية للتنمية .
ثانياً بما ان العراق قد انضمت الى اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر UNCCD في عام 2009 حيث ان جزء من متطلبات هذه الإتفاقية ان يتم تقديم التقرير الوطني لمكافحة التصحر، كان لابد من اعداد هذه الوثيقة للايفاء بالتزام العراق تجاه الاتفاقية.

الفصل الأول: التصحر وتدهور الأراضي في العراق

يقع العراق في معظم أجزاءه الوسطى والجنوبية ضمن الظروف القاحلة حيث لا يزيد معدل سقوط الأمطار عن 400 ملم سنويا، وفي الأجزاء الشمالية منه يقع ضمن الظروف شبه القاحلة لذلك فهو يقع ضمن الأراضي المشمولة بالتصحر. كما ان الترابط بين نقص الأمطار والحرارة العالية يجعل معظم الأراضي صحراوية. اضافة الى الممارسات الخاطئة من قبل الإنسان التى تؤدى الى تدهور الغطاء النباتي الطبيعي. كما وان ممارسة الزراعة الهامشية في المناطق غير مضمونة الأمطار تسببت في تدهور شديد للغطاء النباتي وخلق فرص مؤكدة لحدوث العواصف الترابية نتيجة التعرية الريحية وبالتالي تكوين الكثبان الرملية خاصة في المناطق الوسطى والجنوبية حيث تغطي مساحة تقدر ب (4) ملايين دونم. لذا من الضروري ايلاء هذة المشكلة البيئية الخطيرة الاهمية القصوى لمعالجتها الامر الذي يتطلب وضع الخطط الكفيلة لمعالجتها والمتمثلة في تقليل تدهور الغطاء النباتي الطبيعي وبالتالي حدوث العواصف الغبارية وتكون الكثبان الرملية .

بلغت نسبة مساحات الأراضي المتصحرة والمهددة بالتصحر والكثبان الرملية غالبية مساحة العراق كما وان هناك مساحات أخرى مهدده بالتصحر سنوياً إذا لم يتم اتخاذ الإجراءات الكفيلة بطرق الوقاية والتقليل من آثار هذه الظاهرة.

لقد أثبتت تجارب العالم ان عملية إيقاف التصحر ذات جدوى تفوق عملية إعادة تأهيل الأرض المتصحرة في مراحل متأخرة ، لأن الكثير من أضرار التصحر يبقى دائما، وغير قابلاً لإعادة التأهيل، كما انه لا يمكن معه استرجاع خصائص التربة الخصبة، أو إعادة المهجّرين بيئيا الى مواطنهم الأصلية، أو استعادة الحلقات والعناصر الحيوية التي فقدت .لذلك فان إجراءات مكافحة التصحر الوقائية الميدانية أكثر فاعلية لحماية مصالح المجتمع والدولة، فضلا عن كونها واجب وطني وإنساني وقانوني ملزم على الدول الأعضاء في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، فإنها بنفس الوقت تترجم كمشاريع تصب مباشرة بإستراتيجية مكافحة الفقر ومنع الهجرة والنزوح من الأرياف لأنها توفر عناصر الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي وفي مقدمتها فرص عمل للآلاف من المواطنين لاسيما في المناطق الهشة.

ان تقلص الغطاء الأخضر أمام التمدد الصحراوي الزاحف، واشتداد كثافة العواصف الترابية، يهدد الصحة العامة للسكان ويؤدي الى تفشي الفقر والأمراض والهجرة من الأرياف ويسبب أضرارا بيئية واقتصادية كبيرة، ويقضي على التنوع الاحيائي في البيئة، لذا فان الامر يتطلب اتخاذ إجراءات فورية لتطبيق برنامج طويل الأمد يهدف الى مقاومة وإيقاف انتشار ظاهرة التصحر في العراق.

1.1 الترابط والعلاقة مع الجفاف والتصحر وتدهور الأراضي والفقر

يؤدي الجفاف الى احداث تدهور في موارد الارض ولاسيما موردي التربة والمياه وان ذلك سيؤدي الى حدوث مظاهر التصحر وقلة انتاج الغذاء وبالتالي اشتداد خطر المجاعة مع ارتفاع الاصابة بالامراض الناجمة عن سوء التغذية وتلوث الهواء نتيجةً لتصاعد وتيرة العواصف الغبارية في المناطق المتأثرة. تعد الطبقات الاجتماعية الفقيرة وذات الاقتصادات الهشة والتي تتخذ من المناطق الجافة سكناً لها هي الاكثر تضرراً نتيجة لهذه الظروف، الامر الذي سيدفعها في احيان كثيرة الى الهجرة نحومناطق اكثر ايراداً.

لذا فإن تدهور الأراضي نتيجة الجفاف يعد سبباً رئيسياً للفقر، اذ تؤكد تقارير الامم المتحدة الى ان 42 % من أشد سكان العالم فقراً يعيشون في مناطق ذات اراض متدهورة، كما ان هناك تزايداً لأعداد المهاجرين من هذه الاراضي بسبب العوز وكذلك بسبب التدهور البيئي مما سينعكس في تفاقم المشاكل والتوترات في المناطق والمجتمعات المضيفة وبالتالي ستزيد من تدهور الأراضي في المناطق المضيفة ايضآ. ويحذِّر تقرير لمنظمة "الفاو" من أن تناقُص الموارد الطبيعية سيُفاقِم من حدة التنافس بين القطاعات الحضرية والصناعية، إلى جانب القطاع الزراعي مما يؤدي الى تراجع إنتاج الماشية والمحاصيل مسبباً انخفاضاً في دخل سكان المناطق. لذا فإن مواجهة التدهور تتطلب في أن تكون الأولوية الأولى في مكافحة التصحر من خلال تنفيذ تدابير وقائية بالنسبة للأراضي التي لم تصب بالتردي بعد، أو التي لم تتدهور إلا بقدر طفيف، كما أنه لا ينبغي إهمال المناطق المتردية ترديا شديدا.

ان مواجهة التدهور في الاراضي يتطلب اللجوء الى اتباع الإدارة المستدامة للأرض في كل من مكافحة التصحر وإعادة تأهيل الأراضي، والمحافظة على مواردها من مياه وتربة وغطاء نباتي. ويفترض ان تتضمن الإدارة المستدامة للأراضي استخدام متعدد الوظائف للأرض والابتعاد عن الاستخدام الأحادي لها لضمان استمرارية جدوى انتاجيتها.

2.1 الادارة المستدامة للاراضي والمياه

ان الادارة المستدامة للاراضي والمياه ولغرض المحافظة على التربة ومعالجة مشاكلها يعتمد بشكل اساسي على ادارة وترشيد استخدام المياه وكفاءة وتحديث نظم الزراعة ولتحقيق ذلك لابد من وضع هذه المكونات موضع التنفيذ وتفعيل التعليمات التي تحكم التصرف بالمياه وتحديث اساليب الزراعة وبالاعتماد على التطور العلمي والتكنولوجي للتربة والمياه، كونهما عاملان مهمان في الانتاج الزراعي وانتاج الغذاء الامن وهما مكونان من مكونات البيئة، فمن التربة تبدأ الحياة واليها تعود.

تتعرض الاراضي الزراعية في العراق لضغوط تتمثل بتدهور الغطاء النباتي وتناقص ملحوظ في المساحة المخصصة للزراعة على الرغم مما يبذل من جهود لإعادة تاهيل المتدهور منها واستصلاحه وبما ان مناخ العراق جاف تندر فيه الامطار والتي تعمل على تخليص الهواء من ملوثاته كما ان انتشار الصحارى الجرداء وتاثر العراق بالمتغيرات وازدياد معدلات الجفاف ساعد على زيادة العواصف الغبارية وزيادة حالات الاصابة بامراض الجهاز التنفسي والحساسية ولاشك ان ظاهرة الغبار والعواصف هي مشكلة اقليمية وعابرة للحدود ولا ترتبط بدولة واحدة بذاتها.

3.1 التغيرات المناخية والتصحر وتأثيرهما في الامن الغذائي الوطني

ان التغير المفاجئ في المناخ لم يكن لـه مثيل عبر تـاريخ التجربـة الانسانية، فعلى مدى الاف السنين منذ ان نشات الحضارات من المجتمعات الزراعية القديمة كانت درجات الحرارة وانماط هطول الامطار داعمة للحياة البشرية. ويمثل النظام المناخي نسقا متفاعلا متداخل العناصر يتشكل من الغلاف الجوي وسطح الارض ومن الجليد والثلج ومن المحيطات والمسطحات المائية الاخرى ومن الكائنات الحية. يعد المناخ من العوامل الطبيعية المهمة المؤثرة في التوزيع الجغرافي للسكان لما يترتب عليه من آثار تطال وظائف الانسان العضوية، فضلا عن تأثيره في نوعية التربة والنبات الطبيعي. يتأثر العراق بالجفاف والتغيرات المناخية والتصحر. كما إن انواع التعرية قد تؤدي الى انجراف التربة مسببةَ تدهور قابليتها الانتاجية، إذ أن فقدان سنتيمتر واحد من الطبقة السطحية للتربة يؤدي الى انخفاض انتاج المحاصيل الزراعية بأكثر من 2%.

يهدد التصحر في الوقت الحاضر مساحات شاسعة في العراق ويهدد ايضا ارزاق آلاف السكان. يعد التصحر احد العوامل الأساسية التي تؤدي الى الفشل في الموائمة بين النمو السكاني وانتاج الغذاء حيث تتآكل الاراضي الزراعية في بعض مناطق العراق بسبب تعرية التربة وتدهورها وبسبب عدم إتباع اساليب الاستدامة في الزراعة والرى والرعي الجائر في الاراضي ذات التربة الفقيرة، فضلاً عن الزحف العمراني على الاراضي الجيدة. ويعد التصحر المرحلة الاخيرة من مراحل تدهور الارض والذي يؤدي الى وصول التربة مرحلة متقدمة من تآكل الطبقة الخصبة فيها. يحدث تدهور الاراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة بسبب الاستغلال غير الرشيد للموارد كنتيجة لإنخفاض او فقدان التنوع الاحيائي والإقتصادي للاراضي المزروعة بالمحاصيل الحقلية والمراعي والغابات اما بسبب استخدام الأراضي او بسبب اجراء عملية سلبية ما تنجم عن الانشطة البشرية وانماط السكن والتي يمكن وضعها بما يأتي:

- تعرية التربة بفعل الرياح والمياه.
- تدهور الخواص الفيزيائية او الكيميائية او الأحيائية للتربة.
- الفقدان الطويل الأجل للغطاء النباتي الطبيعي.

لقد ادت تأثيرات تغير المناخ وما نتج عنها من قلة الامطار وارتفاع درجات الحرارة الى حدوث موجة جفاف تكاد تشمل عموم البلاد اذ شهد العراق في السنوات القليلة الماضية اسوأ حالات الجفاف التي مرت به. تتدهور اراضي العراق بسرعة كنتيجة للتصحر واستنزاف القدرات الطبيعية للارض والتي تؤدي بالنتيجة الى تدهور قدرتها على استدامة المحاصيل او الحياة البرية، فضلا عن التاثير السلبي في اوضاع البشر . يشير تقرير الاحصاءات البيئية لسنة 2009 الى اشتداد تصحر الأراضي في البلد، اذ تبلغ نسبة الاراضي المهددة بالتصحر حوالي 92 % من مجمل اراضي العراق فضلا عن ظهور شحة حقيقية ومتفاقمه في الموارد المائية بسبب قلة الواردات المائية من دول الجوار.

من المتوقع انخفاض مقياس الغطاء النباتي في الأراضي الزراعية في العراق بنسبة 8% بحلول عام 2020 وذلك بناءا على افتراض ارتفاع متوسط درجات الحرارة بنسبة 1% وانخفاض معدلات هطول الامطار بنسبة 2.4 %.

من المتوقع ان يؤثر تغير المناخ سلبا على غلة محصول الحنطة بنسبة 12.5 % ومن خلاله على مستوى الجفاف والأراضي المتدهوره وسيكون تاثير ذلك على ميزان الغذاء الوطني وزيادة الاعتماد على واردات الحنطة بشكل خاص . سوف يتجلى ذلك ايضا في انخفاض دخل سكان الريف ومن المتوقع ان يؤدي انخفاض غلة محصول الحنطة الى التسبب في انخفاض الدخل الزراعي بحوالي 8%. من المتوقع ارتفاع واردات الحنطة الى 76% من اجمالي الطلب اذا ماأخذ بالنظر تأثيرات التغييرات المناخية، ومن المرجح ان يؤثر هذا الارتفاع المتوقع لنسبة الواردات من الحنطة سلبا في الأمن الغذائي الوطني. لذا ينبغي على الحكومة العراقية ان تواجه ذلك من خلال تعزيز الإستثمار في القطاع الزراعي من جهة والعمل على ايجاد بدائل مناسبة لمصادر الكاربوهيدرات والمواد الغذائية التي يمكن زراعتها في العراق للحد من نسبة الإعتماد على الحنطة.فلامناص من دعم التنمية الزراعية في المستقبل والتي في مقدمة اهدافها تحقيق الأمن الغذائي بتأمين الغذاء لكل السكان. ولأن الحنطة هي المصدر الرئيس للكربوهيدات والطاقه الغذائيه في العراق، فأن على الحكومه العمل على تأمينها بشكل كافي مع النظر في ايجاد بدائل مناسبه وعدم اهمال المحاصيل الأخرى.ان الامر يتطلب تقديم حوافز لزراعة المحاصيل حسب المناطق الجغرافيه التي تلائمها وفق مزاياها النسبيه من اجل توفير الأمن الغذائي.تعد الإستراتيجيات والسياسات والاستثمارات في الزراعة و التجارة من الأمور الأساسيةالتي ينبغي ان تتجه لها هذه السياسات لغرض مواجهة التحدي نحو تحقيق الأمن الغذائي.

بالرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها الحكومه في هذا المجال، إلا انه من المتوقع ان يكون لظاهرة تغير المناخ أثراً سلبياً على القطاع الزراعي، حيث ستتراجع معدلات الإنتاجية الزراعية مع إنخفاض كل من الدخل لدى الأسر الريفية والقوة الشرائية للاسر في المناطق الحضرية. لذا فإنه تتزايد الحاجه لإعداد استراتيجيه تخص إدارة مخزونات البلد من الغذاء وبناء صوامع اضافيه مع تعزيز دعم دور كل من الدوله والقطاع الخاص في هذا المجال كما ينبغي تحسين البنية التحتية والمؤسسات الداعمة.

ان اعتماد العراق على نحو متنامي على الاسواق الدولية في استيراده للغذاء ولاسيما دول الجوار الاقليمي، يتطلب ايجاد الآليات الفاعله التي تضمن الإمداد المستقر للواردات الغذائية مع تزايد الإضطراب السياسي في المنطقة. على الحكومة ان تضع سيناريوهات لإدارة الصدمات المحتملة التي قد تنشأ عن الإضطرابات السياسية او الأزمات الإقتصادية التي تهدد المنطقة، إذ ينبغي ان تضع هذه السيناريوهات بدائلاً آمنةً للحصول على الغذاء من خلال توليفة من الإستثمار المحلي و الأسواق الدولية، وللوصول الى ذلك ينبغي الأخذ بالتوصيات الاتية:

التوصيات على المستوى المحلي

- الإتجاه نحو زيادة المخزون الإستراتيجي وبخاصة من الحبوب وبناء صوامع جديده لتخزين الحبوب في المحافظات التي تفتقر اليها وبما يراعي احتياجات الإنتاج والإستهلاك من تلك الحبوب.
- العمل على بناء قواعد بيانات موثوقة حول القدرات التخزينية من الأغذية وزيادة كفاءة وزارة التجارة في ادارة احتياطي الحبوب بما يتناسب مع اتجاهات العرض و الطلب المحلي عليها بالتزامن مع عملية اصلاح نظام البطاقة التموينية.
- زيادة الإستثمار في البحث العلمي في المجالات الزراعية لإنتخاب سلالات جديدة و تطوير نظم الإنتاج.
- تبني سياسة مائية مناسبة تتميز بالمرونة و الكفاءه لموارد المياه وعلى اساس ان الماء سلعة اقتصادية ذات تكلفه عالية.
- زيادة الانفاق العام على القطاع الزراعي وزيادة الإستثمار في البنى التحتية و الخدمات المساندة.
- رفع الوعي البيئي واهمية الحفاظ عليها من خلال التفعيل الأمثل للاتفاقيات الدوليه ذات العلاقة كاتفاقية التغيرات المناخية ومكافحة التصحر ورامسار والتنوع الأحيائي ومواكبة التطورات الدولية فى هذه المجالات و الإيفاء بالإلتزامات المتعلقه بها من خلال تفعيل دور وزارة البيئة الإشرافي والتنظيمي والرقابي.
- تعزيز جهود استصلاح الأراضي ومكافحة التصحر.
- ينبغي العمل على زيادة ارتباط نظام البطاقة التموينية بالقطاع الزراعي وقطاع الإنتاج الغذائي المحلي والشروع في احلال المنتجات الوطنية محل المنتجات المستوردة.
- تفعيل دور القطاع الخاص في توفير الأمدادات الغذائية بما يجعله يؤدي دورا اساسيا في استيراد وتوزيع المواد الغذائيه حتى في نظام البطاقة التموينية وتفعيل دور وزارة التجارة في هذا المجال.

التوصيات على المستوى الدولي

- عقد عدد من الإتفاقيات التجارية المخصصة لتوفير السلع الغذائية.
- ينبغي ان تعمل الحكومه العراقيه على ابرام اتفاقيات عادله مع كل من تركيا وسوريا وايران حول اقتسام مياه الأنهار التي تنبع منها وبما يضمن تقليل المخاطر الناجمة عن شحة المياه.

4.1 العراق وإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

صادق العراق على اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في عام 2009 وإيمانا منه بضرورة التعاون الدولي للتصدي لهذه المشكلة البيئية التي تعاني منها معظم دول العالم بما فيها الدول الصناعية المتقدمة. وبالإضافة الى ما تتطلبه الإتفاقية من إجراءات للحد من التصحر فإن المسؤولية الوطنية تحتّم على الدولة مكافحة التصحر باعتبارها سببا رئيسيا لمشاكل عديدة في البلاد وفي مقدمتها الفقر.

تقوم وزارة البيئة بدور نقطة الإتصال مع الإتفاقية والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة فيما يخص تنفيذ الإتفاقية. وقد أنشأت الوزارة شعبة خاصة بمكافحة التصحر ضمن قسم مراقبة المياه والتربة في الدائرة الفنية تحت عنوان شعبة مراقبة تردي الأراضي. فيما تعد وزارة الزراعة هي الجهة الفنية المعنية بمكافحة التصحر وقد أنشأت لهذا الغرض في عام 2004 الهيئة العامة لمكافحة التصحر والتي تضم مشاريع جبارة لمكافحة التصحر في العراق متمثلة بمشاريع تثبيت الكثبان الرملية الزاحفة في وسط جنوب العراق ، مشاريع انشاء الواحات الصحراوية ، مشاريع تنمية الغطاء النباتي والمراعي الطبيعية اضافة الى المشروع الاقليمي تنمية حوض الحماد العراقي وجميعها تصبو الى خلق مرتكزات تنموية للبيئة العراقية.

اعدت المسودة الأولى للإستراتيجية الوطنية لمكافحة التصحر في العراق بموجب قرار مجلس الوزراء المرقم 272 لسنة 2009 ، وشارك في إعدادها وزارات البيئة، والزراعة، والموارد المائية، والجهات الأخرى ذات العلاقة، وعلى ضوء هذه الاستراتيجيه واستناداً الى قرار مجلس حماية وتحسين البيئة برئاسة السيد وزير البيئة في الجلسة الثانية لسنة 2011 تم تكليف لجنة فرعية من المجلس برئاسة السيد نائب رئيس المجلس وكيل وزير البيئة وعضوية ممثلين عن الوزارات المعنية بالإضافة الى المختصين في موضوع التصحر بموجب الأمر الوزاري الصادر من وزارة البيئة المرقم (874) في 2011/11/22، لغرض وضع خطة تنفيذية للإستراتيجية الوطنية لمواجهة الجفاف ومكافحة التصحر والتي يتطلب تنفيذها اشراك عدد من القطاعات الحكومية وغير الحكومية المعنية بموضوع التصحر والجفاف والمشار إليها كجهات مساهمة ضمن خطة العمل التنفيذية بالإضافة الى جهات ومنظمات معنية بهذا الشأن.

وتجدر الاشارة الى قرار مجلس الوزراء رقم 81 لسنة 2009 قد كلف وزارة الزراعة بتاليف لجنة برئاسة الوكيل الفني للوزارة وعضوية ممثلي وزارات (الداخلية ، العلوم والتكنلوجيا ، البيئة والموارد المائية لغرض دراسة ظاهرة التصحر في جمهورية العراق ومعالجتها مع الدول المعنية وتمت المصادقة على جميع التوصيات البالغة (20) توصية والتي تعتبر خارطة عمل شاملة لمكافحة التصحرفي العراق وبموجب ذلك كلفت كل وزارة ان تنفذ المشاريع المتعلقة بنشاطها ضمن خططها الاستثمارية .

وكما ذكر انفا فقد تمت الإستعانة بمسودتي الإستراتيجية والخطة التنفيذية في إعداد هذا البرنامج ومواءمته مع الإستراتيجية العشرية للأتفاقية.

لقد قدم العراق تقريره الوطني الأول عن التصحر حزيران يونيو 2014 استنادا الى توجيهات نظام الإبلاغ للسكرتارية والذي يعتمد على إعطاء مدى التقدم المحرز في مؤشرات وأهداف محددة بما فيها الإبلاغ عن اهداف ومؤشرات وطنية تخدم تنفيذ الإستراتيجية العشرية. حيث يمثل الجدول في ادناه ملخصاً للتقرير الوطني المقدم لسكرتارية الإتفاقية عبر نظامها الإلكتروني PRAISE (نظام استعراض الاداء وتقييم التنفيذ).

من أجل حماية البيئة والحد من التصحر والمحافظة على التنوع الإحيائي انضم العراق الى الاتفاقيات والمعاهدات المبينة في الملحق رقم (4).

جدول (1) : وضع العراق فيما يخص الأهداف التشغيلية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر – تقييم التقرير الوطني للعراق يونيو 2014

الهدف التشغيلي	الهدف العالمي	مساهمة العراق في الهدف	الهدف المستقبلي /الطوعي	ما هو الهدف؟
1- الدعوة والتوعية والتثقيف				
1- النسبة المئوية للسكان المطلعين على مسائل التصحر و تدهور الاراضي و الجفاف و/ أو أوجه تآزر التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف مع تغير المناخ و التنوع البيولوجي.	30% بحلول عام 2018	20% عام 2013	لا يوجد	**التوعية** (هل لدى بلدك استراتيجية تواصل خاصة بالتصحر و و تدهور الأراضي و/ أو أوجه تآزر التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف مع تغير المناخ و التنوع البيولوجي؟)

2- تسجيل نمو مطرد في مشاركة منظمات المجتمع المدني و مؤسسات العلوم و التكنولوجيا في عمليات الاتفاقية طوال فترة تنفيذ الاستراتيجية.	-	عدد منظمات المجتمع المدني: عام 2012= 1 عام 2013=1 عدد مؤسسات العلوم و التكنولوجيا: عاد 2012= 22 عام 2013=22	لا يوجد	(زيادة النسبة المئوية لعدد منظمات المجتمع المدني و مؤسسات العلوم و التكنولوجيا المشاركة في عملية الاتفاقية على المستوى الوطني في فترة السنتين)
3- تسجيل نمو مطرد في عدد من المبادرات التثقيفية المتعلقة بمسائل التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف و التي تضطلع بها منظمات المجتمع المدني و مؤسسات العلوم و التكنولوجي طوال فترة تنفيذ الاستراتيجية.	-	عدد مبادرات منظمات المجتمع المدني: عام 2012= 0 عام 2013 = 0 عدد مبادرات مؤسسات العلوم و التكنولوجيا: عام 2012 = 25 عام 2013 = 25	لا يوجد	(زيادة النسبة المئوية لعدد المبادرات التثقيفية المتعلقة بمسائل التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف و التي تضطلع بها منظمات المجتمع المدني و مؤسسات العلوم و التكنولوجيا، في فترة سنتين)
2- إطار السياسات				
1-النسبة المئوية للبلدان الأطراف المتاثرة والكيانات الإقليمية و دون الإقليمية التي قامت بصياغة/ تنقيح برامج العمل الوطني / برنامج العمل الإقليمي / برنامج العمل دون الإقليمي بما يتماشى مع الاستراتيجية.	=< 80% بحلول عام 2014	لم يتم عمل برنامج عمل وطني	لا يوجد	متى تخططون لمواءمة برنامج العمل الوطني الخاص بكم مع الاستراتيجية؟ العراق اجاب ب (2014-2015) لكن لم يتم وضع هدف طوعي

2- أن يكون لكل بلد من البلدان الأطراف المتأثرة إما خطة وطنية واحدة مشتركة أو آلية (آليات)وظيفية لضمان التعاون بين اتفاقيات ربو الثلاث.	بحلول عام 2014	-	لا يوجد	) هل تخطط بلدك لتنفيذ المبادرات المشتركة للتخطيط / وضع البرامج و متى (؟
3-النسبة المئوية للبلدان الأطراف المتأثرة، و كيانات الإبلاغ الإقليمية و دون الإقليمية التي أنشأت و دعمت أنظمة الرصد الوطني لظاهرة التصحر و تدعور الأراضي و الجفاف	=< 60% بحلول عام 2018	-	لا يوجد	) هل تخطط بلدك إنشاء ودعم نظام رصد وطني لظاهرة التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف ؟ العراق اجاب ب (2018-2019)
3- العلوم و التكنولوجيا و المعارف				
1- النسبة المئوية للبلدان الأطراف المتأثرة، و كيانات الإبلاغ الإقليمية و دون الإقليمية التي أنشأت و دعمت أنظمة الرصد الوطني لظاهرة التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف.	=< 60% بحلول عام 2018	-	لا يوجد	) متى تخطط بلدك إنشاء نظام رصد وطني لظاهرة التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف ؟) العراق اجاب ب (2018-2019)
2- النسبة المئوية لبرامج العمل الوطنية /الإقليمية / دون الإقليمية المنفذة و التي اجتازت التقييم الذاتي للجودة.	=< 70% بحلول عام 2018	-	-	-

4- بناء القدرات				
1- النسبة المئوية للبلدان الأطراف المتأثرة، و كيانات الإبلاغ الإقليمية و دون الإقليمية التي تنفذ خطط أو برامج/ مشاريع بناء القدرات المعنية بمكافحة التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف.	=< %90	-	لا يوجد	) في حالة عدم وجود خطط أو برامج أو مشاريع منفذة في بلدك لبناء القدرات المعنية بمكافحة التصحر و تدهور الأراضي و الجفاف وقت الإبلاغ، فمتى تخطط بلدك لوضعها؟) العراق اجاب ب 2015-2015 لكن لم يتم وضع هدف طوعي
2- النسبة المئوية للبلدان الأطراف المتأثرة، و كيانات الإبلاغ و دون الإقليمية التي وضعت أطر الاستثمار الكاملة.	=< %50 بحلول عام 2014	-	لا يوجد	) متى تخطط بلدك إنشاء إطار استثمار متكامل؟)
3- تسجيل نمو مطرد في الموارد المالية المخصصة لتسهيل الحصول على التكنولوجيا من قبل البلدان الأطراف المتأثرة طوال فترة تنفيذ الاستراتيجية. تسجيل نمو مطرد في عدد من الحوافز الاقتصادية و السياسية التي يتم الإبلاغ عنها طوال فترة تنفيذ الاستراتيجية.	-	عام 2012= 648,888,714,500 عام 2013= 648,888,714,500	ما هو الهدف الوطني الطوعي الذي وضعته بلدك لقياس التقدم المحرز في تحقيق الأولويات المحددة في برنامج العمل الوطني إذا كان مختلفاً عن الهدف المقترح ؟ ↓	زيادة نسبة الموارد المالية المخصصة لتسهيل الحصول على التكنولوجيا في سنة ؟ = لا يوجد

أ- الجانب المؤسساتي التنظيمي

اولا- مجلس حماية وتحسين البيئة الذي يرأسه وزير البيئة وتتمثل فيه كافة الوزارات و الجهات غير المرتبطة بالوزارة ذات الأنشطة المؤثرة او المتاثرة بالبيئة مثل وزارات الزراعه ، الموارد المائيه ، البلديات والأشغال هذا بالاضافة الى وزارة العلوم والتكنولوجيا،كما و يتولى هذا المجلس تنسيق السياسات بأبعادها الإقتصادية و الإجتماعية والبيئية و ضمان استيعاب البعد البيئي في القرارات الاقتصادية و في تبني المشاريع التنموية.

ثانيا- اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة والتي يترأسها السيد وزير التخطيط و مهمتها التنسيق وتأمين التكامل في الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وبيان الرأي الاستشاري للدولة في مختلف مجالات التنمية المستدامة بما فيها العلاقات الإقليمية والدولية في هذا المجال.

ثالثا- لجنة تخصيص الأراضي للمشاريع التنموية والاستثمارية ومهمتها اقرار مواقع المشاريع التنموية والإستثمارية بعد ضمان تأمينها للمتطلبات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية وعدم التعارض مع استعمالات الأرض الحالية والمستقبلية .

ب - الجانب الاقتصادي

اولاً - موافقة مجلس الوزراء على تبني خارطة طريق لإصلاح واعادة هيكلة الشركات المملوكة للدولة وتهدف خارطة الطريق هذه الى اعادة هيكلة الشركات على مراحل وتحويلها الى كيانات اقتصاديه قادره على التنافس ورفع كفاءة ادائها وبالتالي المساهمة في زيادة النشاط الإقتصادي وتنويعه وتأمين النمو المستدام .

ثانياً- وضع خارطة طريق للاصلاح الضريبي تتضمن دراسة واقع وهيكل النظام الضريبي وتشخيص مواطن الخلل و الإنحراف عن المعايير السائده في اقتصاديات الدول التي تمر في مرحله انتقالية ودراسة التشريعات الضريبيه الحاليه وتحديد متطلبات التعديل والمبادىء العامة الواجب اتباعها عند رسم السياسة الضريبية وكذلك رسم نظام ضريبي يتلائم مع التحول الإقتصادي الجديد واصلاح وضع التحاسب الضريبي بالشكل الذي يخدم تفعيل القطاع الخاص وجذب المستثمرين الاجانب.

ثالثاً- وضع سياسة وطنية لإدارة الأراضي تهدف الى استخدام الأراضي الحضرية والريفية بشكل منصف وكفوء للمساهمة في تحقيق النمو المستدام والحد من الفقر وتأمين الغذاء في ظل اقتصاد السوق وتقوية نظام حوكمة ادارة الأراضي بشكل شفاف وخاضع للمسائلة وحماية الأراضي الزراعية المنتجة من عمليات التحضر.

5.1 الهدف من إعداد البرنامج

استجابة لأهداف الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق وخطتها التنفيذية (2013 – 2017) وامتثالا من العراق لمتطلبات الخطة العشرية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (2008 – 2018) فقد تم إعداد هذا البرنامج ليتماشى مع المادة العاشرة من الإتفاقية (البرنامج حاول تحقيق هذه العناصر كلما امكن) والتي حددت العناصر الواجب توفرها في البرامج والاستراتيجيات الوطنية وهي:

1. التعرف على العوامل التي تسهم في التصحر والتدابير العملية الضرورية لمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف.

2. تحديد أدوار كل من الحكومات والمجتمعات المحلية ومستعملي الأراضي، وتحديد الموارد المتاحة واللازمة. ومن الضروري أن تتوخى برامج العمل الوطنية ما ياتي :

أ. أن تشتمل على استراتيجيات طويلة الأجل لمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف، وتشدد على التنفيذ وتتسم بالتكامل مع السياسات الوطنية المتعلقة بالتنمية المستدامة.

ب. أن تسمح بإجراء تعديلات استجابة للتغيرات في الظروف، وأن تكون مرنة على الصعيد المحلي بما يكفي لمجابهة الأوضاع الاجتماعية – الاقتصادية والإحيائية والجيوفيزيائية المختلفة.

ج. أن تولي اهتماما خاصا لتنفيذ تدابير وقائية بالنسبة للأراضي التي لم تترد بعد، أو المتردية بشكل طفيف.

د. أن تعزز القدرات الوطنية في مجال الأرصاد المناخية والجوية والهيدرولوجية ووسائل تحقيق الإنذار المبكر من الجفاف.

ه. أن تروج السياسات وتعزز الأطر المؤسسية التي تنمي التعاون والتنسيق بروح من الشراكة بين أوساط المانحين والحكومات على جميع المستويات، والسكان المحليين والجماعات المحلية وتيسير وصول السكان المحليين إلى المعلومات والتكنولوجيا الملائمة.

و. أن تتيح المشاركة الفعالة على الأصعدة المحلية والوطنية والإقليمية من جانب المنظمات غير الحكومية والسكان المحليين، نساء ورجالا على السواء، ولا سيما مستعملوا الموارد، بما في ذلك المزارعين والمشتغلين بالرعي والمنظمات الممثلة لهم، في تخطيط السياسات وصنع القرارات وتنفيذ واستعراض برامج العمل الوطنية.

ز. أن تتطلب القيام على نحو منتظم بأستعراض ما يتم تنفيذه وتقديم تقارير مرحلية عنها.

3. أن تتضمن برامج العمل الوطنية في جملة أمور بعض أو جميع التدابير التالية للتأهب لمواجهة الجفاف وتخفيف الآثاركما يأتي :

أ. القيام بإنشاء و/أو تعزيز – حسبما كان مناسبا – نظم الإنذار المبكر، بما في ذلك المرافق المحلية الوطنية ونظم مشتركة على الصعيدين دون الإقليمي والإقليمي، وآليات لمساعدة النازحين جراء تدهور العوامل البيئية.

ب. تعزيز التأهب لمواجهة حالات الجفاف وإدارتها، بما في ذلك ايجاد خطط لطوارئ الجفاف على الصعد المحلية والوطنية ودون الإقليمية والإقليمية،والتي تضع في الاعتبار التنبؤات المناخية الفصلية والتنبؤات من سنة إلى أخرى على السواء.

ج. القيام بإنشاء و/أو تعزيز – حسبما كان مناسبا – نظم للأمن الغذائي، بما في ذلك مرافق التخزين والتسويق، ولا سيما في المناطق الريفية.

د. إقامة مشاريع بديلة أخرى لكسب العيش يمكن أن توفر الدخل في المناطق المعرضة للجفاف.

ه. إقامة برامج للري المستدام للمحاصيل والماشية على السواء مع مراعاة الظروف والاحتياجات التي تنفرد بها كل منطقة.

4. ان تتضمن برامج العمل الوطنية، حسبما كان مناسبا، في جملة أمور، تدابير في بعض أو كل الميادين التالية ذات الأولوية، من حيث صلتها بمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف في المناطق المتأثرة وصلتها بسكانها:

أ. تشجيع وسائل بديلة لكسب العيش وتحسين البيئة الإقتصادية الوطنية بغية دعم البرامج الرامية إلى استئصال آفة الفقر وإلى ضمان الأمن الغذائي.

ب. الديناميكيات السكانية.

ج. الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية.

د. الممارسات الزراعية المستدامة.

ه. تطوير شتى مصادر الطاقة واستخدامها بكفاءة.

و. تعزيز وتطويرالأطر المؤسسية والقانونية.

ز. تقوية القدرات في مجالي التقييم والمراقبة المنهجية، بما في ذلك الخدمات الهيدرولوجية وخدمات الأرصاد الجوية، وبناء القدرات، والتثقيف وتوعية الجمهور.

6.1 آلية ومراحل إعداد البرنامج

تم إعداد هذا البرنامج من خلال أربعة خطوات رئيسية:

أولا: تحديد الترتيبات المؤسسية والإتفاق على المنهجية في إعداد البرنامج

وقد بنيت هذه الخطوة على ما تم عمله في السابق من قبل فريقي العمل المشكلين من وزارة الزراعة ووزارة البيئة أثناء إعداد مسودة الإستراتيجية والخطة التنفيذية للتصحر. كما رأت مجموعة العمل دمج آلية إعداد برنامج العمل في الإطار المؤسسي المنشأ لغرض إعداد الإطار الوطني للحد من الجفاف. واتبعت المنهجية الدليل الإسترشادي للموائمة الصادر عن سكرتارية إتفاقية مكافحة التصحر.

ثانيا: جمع المعلومات وتقييم الوضع الراهن

تم في هذه الخطوة تحديث البيانات والمعلومات الواردة في مسودة الإستراتيجية وتزامنت هذه الخطوة مع إعداد التقرير الوطني عن التصحر في العراق بالإضافة الى المعلومات والدراسات التي قام بها كل من مشروعي الجفاف والغبار واللذان كان لهما اكبر الأثرفي إثراء هذه الوثيقة. وتعد مشاركة الجهات المعنية في كل فعاليات إعداد برنامج العمل الوطني ضمانة لان تعكس الخطة واقع حال التصحر والجهود المبذولة وأولويات العمل لكافة القطاعات.

ثالثا: تحليل النتائج وإقتراح الأهداف الإستراتيجية والمؤشرات والبرامج والمشاريع ذات الأولوية

قامت مجموعة العمل ومن خلال عقد ثلاث ورشات فنية لتحليل المعلومات وإستنتاج أهم المسببات والمعوقات وكذلك محاور اولويات العمل. وقد تبنت المجموعة منهجية "شجرة المشكلات" كإطار تحليلي لتحديد المشكلة واسبابها المباشرة وغير المباشرة (طبيعية وبشرية) والآثار الناتجة من عدم إتخاذ إجراءات لحل المشكلة. وقامت المجموعة ايضا بتطوير "شجرة الحلول" بناءا على نتائج "شجرة المشكلات" وإقترح من خلالها اولويات العمل والإطار الإستراتيجي والمحاور والمشاريع مع الاخذ في عين الإعتبار ما تقوم به الحكومة وما هو مخطط له في الخطة الوطنية للتنمية 2013-2017 والإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق والخطة التنفيذية 2013-2017.

رابعا: كتابة المسودة ومراجعتها من خلال عملية تشاورية تشمل كل الجهات المعنية

أقترحت الخطوط الأولية وجدول المحتوى لبرنامج العمل في أول ورشة عمل تحضيرية في يوليو 2013. وتبع ذلك هيكلية وثيقة البرنامج طبقاً للدليل الإسترشادي للموائمة الصادر من سكرتارية الإتفاقية وكذلك بعد الإطلاع على افضل الممارسات وعلى امثلة من برامج العمل المقدمة الى سكرتارية الإتفاقية من الدول التي أنجزت عملية الموائمة. وشكلت لجنة من الخبراء الوطنيين لكتابة المسودة (لجنة الصياغة) وحدد لكل عضو مهام حسب الإختصاص في كتابة الفصول او جزء منها. وتم دعم فريق الصياغة بمستشار وطني وكذلك دولي لتقديم النصح والتوجيه و التدريب على اسلوب الصياغة الفنية. وخضعت المسودات الى مراجعة فنية من قبل متخصصين وطنيين ودوليين من خارج فريق العمل (خبراء محايدين) لإعطاء الرأي بموضوعية وحيادية. بالإضافة الى ذلك تم توزيع المسودة النهائية للبرنامج الى الجهات الحكومية المعنية لإبداء وجهة النظر الرسمية لإعتماد الوثيقة في صيغتها النهائية من قبل الحكومة.

7.1 إشراك اصحاب المصلحة

طبقا للدليل للإسترشادي للموائمة فإنه لا بد ان يكون هناك عملية تشاورية تشمل كافة المعنيين وأصحاب المصلحة. وتم ذلك من خلال مستويين: 1) على مستوى الخبراء وممثلي تلك الجهات وعقد ورش عمل تشاورية و 2) على مستوى المجموعات واللجان وفرق العمل المختلفة والإتصال المباشر والإستبيانات داخل العراق.

وتم إعداد ومراجعة مخرجات البرنامج من خلال العديد من ورش العمل وإجتماعات الفرق المتخصصة. ويلخص الجدول التالي أهم الإجتماعات وورش العمل المنفذة:

جدول (2) الاجتماعات وورش العمل المنفذة :

اسم الإجتماع او ورشة العمل	التاريخ والمكان	الهدف الرئيسي	عدد المشاركين	الجهات المشاركة
ورشة العمل الأولى لمشروع الغبار والتصحر – SDS/NAP Inception Workshop	3-2 يوليو 2013 – عمان	التعريف بالمشروع والإتفاق على المنهجية والية الإعداد والمسئوليات وخطة العمل	23	وزارات البيئة، الموارد المائية، العلوم والتكنلوجيا، جامعة بغداد، هيئة المستشارين، دائرة الأنواء الجوية والزلازل

ورشة العمل الفنية الثانية - DRM/SDS/NAP Second Technical Workshop	5-2 ديسمبر 2013 – عمان	استعراض نتائج الدراسات المناخية وتحديد مصادر الغبار ومناقشة تدابير التخفيف	44	وزارات البيئة، الزراعة، الموارد المائية، العلوم والتكنلوجيا، التخطيط والتعاون الدولي، العمل والشئون الإجتماعية، جامعة بغداد، المكتب التنفيذي لبرنامج الغبار، دائرة الأنواء الجوية والزلازل جامعة الأنبار، حكومة إقليم كردستان (الموارد المائية والأنواء الجوية)
ورشة العمل الإعتمادية - DRM/SDS/NAP Validation Workshop	6-2 مارس 2014 – عمان	مراجعة وإعتماد النتائج والبدء في كتابة مسودة البرنامج.	54	وزارات البيئة، الزراعة، الموارد المائية، العلوم والتكنلوجيا، التخطيط والتعاون الدولي، العمل والشئون الإجتماعية، الكهرباء، كردستان (محافظة دهوك)، ممثلين عن المناطق البيئية الأربعة (الشمال، الوسط، الجنوب، الفرات الأوسط) جامعة بغداد، المكتب التنفيذي لبرنامج الغبار، هيئة المستشارين، دائرة الأنواء الجوية والزلازل جامعة الأنبار، حكومة إقليم كردستان (الموارد المائية والأنواء الجوية)

إجتماع فريق الصياغة وورشة عمل إعداد وتمويل المشاريع برنامج مكافحة الغبار وبرنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر - SDS/NAP Drafting Workshop	2-5 يونيو 2014 – اسطنبول	مناقشة إطار متكامل للتصحر والغبار والجفاف كتابة مسودة البرنامج، تحديد اولويات المشاريع والتدرب على إعداد مشاريع واستعراض مصادر التمويل الممكنة.	20	فريق الصياغة المكون من ممثلين عن وزارات البيئة، الزراعة، الموارد المائية، العلوم والتكنولوجيا، التخطيط والتعاون الدولي، هيئة الأنواء الجوية والزلازل وجامعة بغداد
إجتماع مؤلفي الفصول	22-25 فبراير 2015 المنامة البحرين	وضع الصيغة النهائية للبرنامج.	وزارة البيئة	،وزارة الزراعة ، وزارة الموارد المائية

8.1 التكامل مع برامج الحد من الجفاف ومكافحة الغبار

تزامن إعداد برنامج العمل الوطني هذا مع مبادرتين هامتين وبعلاقات متداخلة ومتكاملة الا وهما: الإطار الوطني للحد من الجفاف (ويرمز له إختصارا ب DRM) والبرنامج الوطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية (SDS). وقد أتفق على آلية للتنسيق والدمج لإعداد هذا البرنامج والبرامج الأخرى من خلال إطار إشرافي واحد وكذلك فريق خبراء وطنيين متعدد التخصصات لجمع البيانات والمعلومات والقيام بالدراسات الفنية المتخصصة وإبداء الرأي في مخرجات هذه الدراسات بغرض تعزيز فرص العمل المشترك للتعامل مع الأبعاد الثلاثة المتداخلة (الجفاف والتصحر والغبار). ويبين الملحق ب قائمة بأسماء اللجان الإشرافية وفرق الخبراء ومشاركاتهم.

ان التقيد بتماشي العمل لكل من أنشطة الجفاف والغبار والتصحر يعد ذا اهمية بالغة للوصول الى التكامل في البرامج الثلاث، أذ يفترض أن تصب مخرجات برنامج الجفاف في برنامج الغبار وكلاً بدوره يساهم في اعداد خطة التصحر.

لقد تم العمل في هذه البرامج من خلال جلسات عامة ومجموعات عمل متخصصة. بدأت كل جلسة بعروض تقديمية لكل مشروع وطرح مناقشات جماعية في كل المواضيع ومن ثم تقسيم المشاركين لمجموعتي عمل لكل من موضوع الجفاف وموضوع الغبار/التصحر لدراسة تفاصيل الدراسات المنفذة في المشروع. تلى ذلك عقد جلسة للتحليل والتصنيف لتحديد القواسم المشتركة ومجالات التكامل والتنسيق والتعزيز. وفي نهاية حلقات العمل تم اقتراح خطط عمل مرتبطة بالجفاف والعواصف الغبارية وبرنامج العمل الوطني.

جدول (3) - ملخص أهداف المشاريع الثلاثة والعوامل المعززة للتكامل:

	مشروع إعداد إطار وطني للحد من الجفاف	**مشروع إعداد برنامج وطني لمكافحة الغبار**	**مشروع إعداد برنامج عمل وطني لمكافحة التصحر وموائمته مع الخطة العشرية لإتفاقية التصحر**
الهدف والمخرجات	– إنشاء إطار وطني للحد من مخاطر الجفاف. – تقييم الهشاشة في المناطق الأكثر عرضة للجفاف. – تقييم الأدوار المؤسسية الحالية وإقتراح إطار مؤسسي أكثر فاعلية. – تحديد أولويات التخفيف من مخاطر الجفاف ورسم خطة عمل متوسطة المدى.	- وضع برنامج وطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية. - معرفة وتيرة وإتجاهات العواصف الغبارية على مدى الثلاثين سنة الماضية والتوقعات للمستقبل على المدى البعيد بإستخدام النماذج المناخية. - معرفة مصادر العواصف الغبارية المحلية والإقليمية ومناطق النشوء (Hot Spots) وتحليل الأسباب. - إقتراح إطار مؤسسي فعال. - تدريب الكوادر العراقية وربط مراكز الأبحاث الوطنية بنظيرتها العالمية.	- إعداد برنامج عمل وطني لمكافحة التصحر متوائم مع الخطة العشرية لإتفاقية التصحر. - معرفة حالة ومسببات التصحر وتدهور الأراضي في العراق. - تحديد المناطق الأكثر قابلية للتصحر - إقتراح إستراتيجية وبرنامج عمل متوائم مع الخطة العشربة للإتفاقية. - إعداد التقرير الوطني الأول للتصحر في العراق بحسب متطلبات الإتفاقية.

المنتج النهائي	تقرير بعنوان "إطار وطني للحد من مخاطر الجفاف".	تقرير بعنوان "البرنامج الوطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية".	1. برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق. 2. التقرير الوطني الأول عن التصحر في العراق.
الية العمل	إعداد الدراسات المكتبية والميدانية اللازمة من خلال مجموعة خبراء دوليين (شركة الأرض) وعرضها على اللجنة التوجيهية وفريق العمل المشكل لذلك.	- تحليل البيانات المناخية وصور الأقمار الصناعية ومقارنتها بنتائج الدراسات الوطنية والإقليمية والعالمية - تشكيل فريق خبراء وطني معزز بخبراء دوليين لإجراء التقييمات اللازمة وكتابة التقارير الفنية بواسطة مجموعة تحريرية من الخبراء.	- الإعتماد على مسودتي الإستراتجية الوطنية وبرنامج العمل المعدة خلال عام 2011 من قبل وزارة الزراعة ووزارة البيئة والمنظمة العربية للتنمية الزراعي. - تحديث البيانات وإعادة تقييم الأولويات (تحت إشراف وقيادة مجموعة العمل الوطنية) بما يخدم الأهداف الإستراتيجية والتشغيلية للخطة العشرية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.
الجهات الحكومية ذات العلاقة	وزارة البيئة، هيئة المستشارين، وزارة الزراعة، وزارة الموارد المائية، وزارة العلوم والتكنولوجيا. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة التخطيط والتعاون الدولي،		
المنظمات الدولية المشاركة	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (قائد)، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (قائد)، منظمة الأمم المتحدة للزراعة والأغذية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة

االميزانية ومصدر التمويل	US $479,834 صندوق الأمم المتحدة الإطاري للدعم التنموي للعراق (UNDAF Trust Fund).	US $280,000 صندوق الأمم المتحدة الإطاري للدعم التنموي للعراق (UNDAF Trust Fund).	US $50,000 مرفق البيئة العالمية (GEF).
اليات ومراحل تعزيز التكامل من ناحية إدارة الإعداد	– إدماج مكونات مشروعي الجفاف والغبار الثلاثة (الجفاف والغبار والتصحر) في وثيقة واحدة ورفع تقارير دورية مشتركة عن مدى التقدم المحرز. – العمل تحت إطار إشرافي واحد من قبل مجموعة العمل الوطنية والخبراء. – إقامة ورش عمل وحلقات نقاش مشتركة. – انتهاج مبدأ التشاركية في المسئوليات الفنية والإدارية والمالية. – الحرص على أن تكون منهجيات العمل متكاملة وتجنب التكرار والإزدواجية. – جمع البيانات والمعلومات لخدمة البرامج الثلاثة (اجمع مرة واستخدم عدة مرات). – تحليل وتقييم مشترك لنتائج الدراسات وإعتمادها كمخرجات تخدم المشاريع الثلاثة.		
مخرجات مشتركة	• تقارير ورش العمل ومخرجات التدريب. • تقييم الهشاشة من مخاطر الجفاف والخرائط المطرية تم الإستفادة منها للمشاريع الثلاثة.		
إطار عام للتنفيذ المستقبلي للبرامج	• مقترح إطاري لتعزيز الترابط بين المراكز واللجان المتخصصة. • خطط عمل لكل برنامج مع الإشارة الى كيفية مساهمة كل مشروع في البرامج الثلاثة		

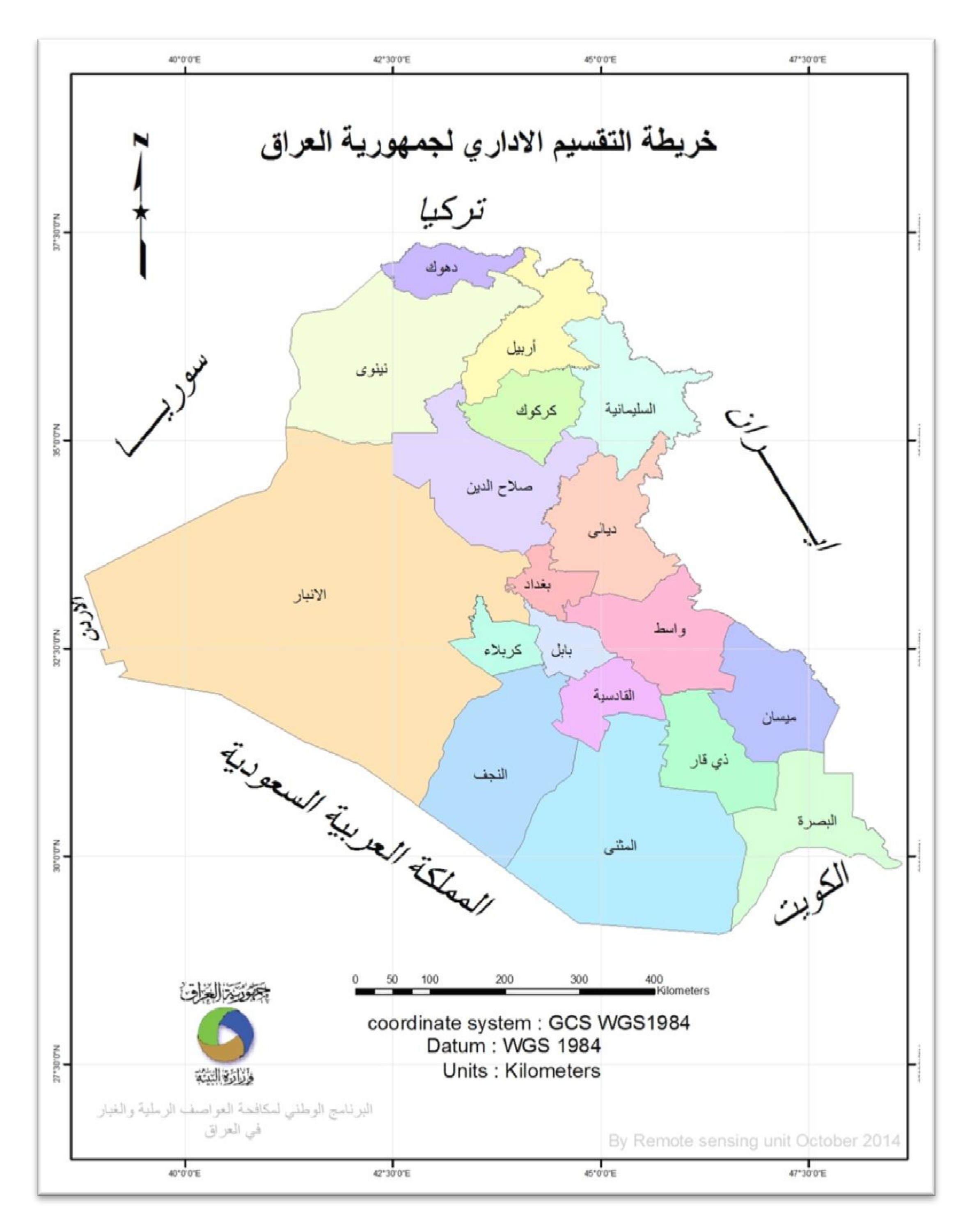
الفصل الثاني : الواقع الجغرافي والبيئي في العراق

1.2 الموقع والمساحة :

تقع جمهورية العراق في جنوب غرب قارة آسيا ضمن منطقة الشرق الأوسط. وتشكل القسم الشمالي الشرقي من الوطن العربي. تحدها تركيا من الشمال، وإيران من الشرق، وسوريا والأردن والمملكة العربية السعودية من الغرب، والكويت والمملكة العربية السعودية من الجنوب. وتمتد بين خطي عرض 5‘ 29 و ‘ 22 °37 شمالا، وبين خطي طول ‘ 45 °38 و‘45 °48 شرقاً. تبلغ مساحة العراق 435,052 كم^2. يوضح الشكل (1) الخارطة الموقعية للعراق بالنسبة الى العالم ، فيما يوضح شكل (2) التوزيع الاداري لمحافظات العراق.



شكل (1): خارطة وموقع العراق بالنسبة للعالم



شكل(2): خارطة الحدود الإدارية لمحافظات العراق

2.2 المناخ والمناطق المناخية والبيئية

يصنف مناخ العراق بانه قاري وشبه مداري وامطاره تتبع في نظامها مناخ البحر المتوسط حيث تسقط الامطار في فصل الخريف والشتاء والربيع وتنعدم صيفاً. وتهب الرياح الشمالية الغربية اثناء فصول السنة وتكون باردة جافة شتاءا مصحوبة بسماء صافية اما في فصل الصيف فتلطف الجو وتعدل من درجات الحرارة العالية اما الرياح الجنوبية الشرقية فهي دافئة نسبياً، وبصورة عامة يتصف مناخ العراق بالخصائص التالية:

1. معدلات عالية لدرجة حرارة الجو.
2. فرق كبير بين درجات حرارة الليل والنهار وبين مواسم السنة.
3. انخفاض الرطوبة النسبية في الجو.تفاوت كبير في معدلات سقوط الامطار من 681,7 ملم في الشمال الى أقل من 73,6 ملم في الجنوب. يوضح الجدول (4) المعدلات السنوية للامطار المتساقطة في مناطق مختلفة من العراق.

جدول(4): المعدلات السنوية للامطار(ملم) للفترة من 1970 الى 2011 في مناطق مختلفة من العراق

ت	إسم المحطة	المعدل السنوي	ت	إسم المحطة	المعدل السنوي
1	زاخو	560,7	24	عين التمر	79,1
2	أربيل	389,5	25	سنجار	355,1
3	صلاح الدين	576,9	26	مخمور	266,5
4	سليمانية	681,7	27	تلعفر	288,6
5	جمجمال	445,9	28	القائم	117,2
6	دهوك	560,3	29	عنة	129,6
7	الموصل	354,0	30	تكريت	170,3
8	بيجي	196,9	31	بصرة الحسين	137,6
9	حديثة	130,6	32	بصرة المطار	120,0
10	الخالص	246,7	33	تل عبطة	208,6
11	الرطبة	117,2	34	عكاشات	89,0
12	خانقين	287,8	35	النجف	79,6
13	البعاج	218,8	36	النخيب	73,6

ت	إسم المحطة	المعدل السنوي	ت	إسم المحطة	المعدل السنوي
14	ربيعة	350,6	37	الحي	134,9
15	طوز	239,8	38	السماوة	89,7
16	كركوك	347,4	39	كربلاء	91,9
17	الرمادي	102,3	40	الناصرية	121,8
18	بغداد	120,6	41	الديوانية	105,8
19	الحلة	99,5	42	العمارة	169,7
20	بدرة	177,6	43	علي الغربي	160,8
21	العزيزية	100,8	44	الفاو	64,9
22	الكوت	131,2	45	هيت	94,3
23	سامراء	160,2			

ملاحظة : (هناك مناطق جبلية في اقصى شمال شرق العراق تتسلم كميات من المطر تفوق الـ1000 ملم سنوياً ولعدم توفر محطات مناخية هناك لم يرد ذكرها في الجدول).

ويمكن تقسيم مناخ العراق الى:

- مناخ البحر المتوسط
- مناخ السهوب
- المناخ الصحراوي

3.2 فيزيوغرافية العراق

تشكل الصحراء نسبة كبيرة من مساحة العراق حيث تبلغ 54% ويقسم العراق إلى ستة مناطق فيزيوغرافية موضحة في الشكل (3) وهي:

1. المنطقة الجبلية: التي تشكل 6% تقريبا من مساحة العراق الكلية وتقع في الجزء الشرقي والشمالي الشرقي من البلاد ويتراوح متوسط سقوط الامطار السنوي فيها 800-1200 ملم وتتوفر فيها مياه نهري الزاب الصغير والزاب الكبير وكذلك مياه جوفية سطحية وعميقة. يتميز مناخ هذه المنطقة بانخفاض الحرارة شتاءا حيث تصل الى– 5 درجة مئوية واعتدال الحرارة صيفاً حيث تتراوح بين 25-30 درجة مئوية وتتميز هذه المنطقة بزراعة البساتين وتوافر الغابات والمراعي الطبيعية وتعتبر الزراعة المهنة الرئيسية للسكان فيها.

2. المنطقة المتموجة: وتمثل حوالي 15% من مساحة العراق وتقع جنوب وغرب المنطقة الجبلية وتتميز بسهولها الواسعة وتلالها قليلة الارتفاع وتتراوح معدلات الامطار السنوية فيها بين 200-400 ملم وتتغذى هذه المنطقة من مياه نهري الزاب الصغير والزاب الكبير بالاضافة لتوافر المياه الجوفية فيها، وتصل معدلات درجات الحرارة فيها في الشتاء 10-15 درجة مئوية وفي الصيف 25-30 درجة مئوية وتعتبر منطقة ملائمة لانتاج الحبوب كما وتزرع بها أشجار الفاكهة والزيتون وتتميز بتربية الثروة الحيوانية، وتعتبر الزراعة والتعدين أهم الأنشطة الاقتصادية فيها.

3. بادية الجزيرة وتقع بين نهري دجلة والفرات ومعظم تربتها جبسية.

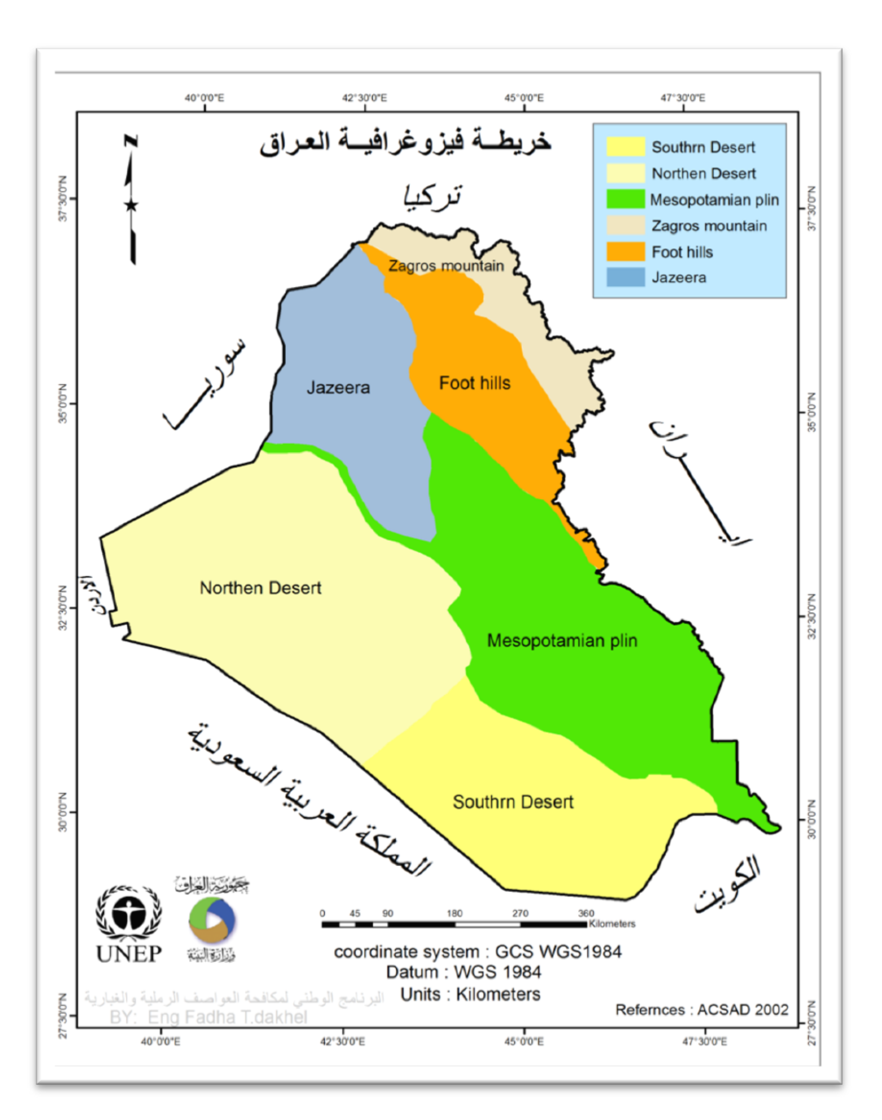
4. البادية الشمالية

5. البادية الجنوبية

تقع كل من الباديتين الشمالية والجنوبية الى الغرب والجنوب من نهر الفرات وتعتبر امتداداً طبيعياً لهضبة بلاد الشام والجزيرة العربية وتكثر فيها الاودية حيث اقيمت عليها السدود لتخزين المياه كما وتتوافر فيها المياه الجوفية التي تستغل من قبل البدو الرحل. تتراوح معدلات الامطار سنويا 75-200 ملم ودرجة الحرارة 10-15 درجة مئوية شتاءا و35-40 صيفاً وتسود فيها التربة الكلسية وتتركز في المنطقة الجنوبية منها الكثبان الرملية. تحتوي هذه المنطقة على الثروات المعدنية كالفوسفات كما وتتركز فيها المراعي الطبيعية وتحوي 60% من الثروة الحيوانية (الأغنام والجمال والماعز) ، أذ يمثل الرعي النشاط الرئيسي للسكان.

علماً بأن كل من بادية الجزيرة و الباديتين الشمالية والجنوبية تمثل منطقة الهضبة الغربية والتي تشكل 55% من مساحة العراق وتقع في القسم الغربي منه.

6. السهل الرسوبي: وهي المنطقة التي يتركز فيها معظم سكان العراق بنسبة (75%) من السكان رغم ان مساحتها تبلغ 24% من المساحة الاجمالية للعراق وتمتد من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي وتتراوح معدلات الامطار السنوية فيها 75-150 ملم وتتراوح درجات الحرارة فيها من 15-20 درجة مئوية شتاءا فيما تبلغ 35-45 درجة مئوية صيفا وتمتاز هذه المنطقة بالتربة الخصبة التي نتجت جراء تجمع الرواسب من نهري دجلة والفرات اللذين يغذيان هذه المنطقة بالمياه وتتميز ايضا بوفرة مياهها وبوجود كميات كبيرة من حقول النفط فيها.



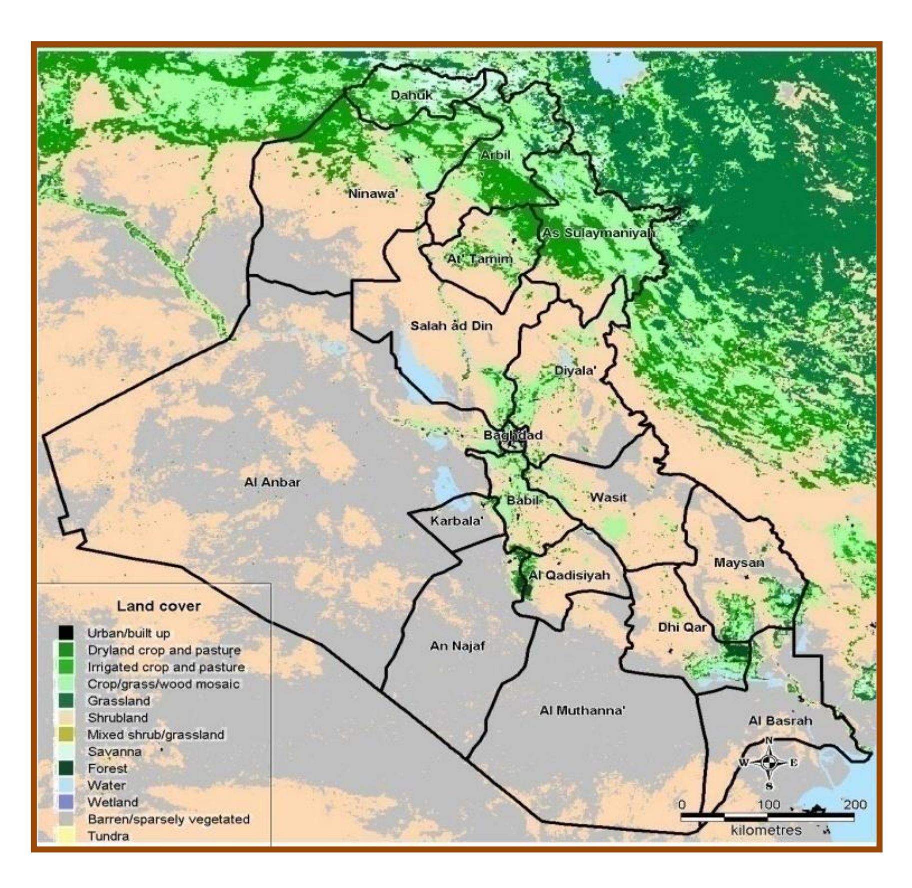
شكل(3): خارطة توزيع الوحدات الفيزيوغرافية في العراق. (المصدر: اكساد 2002)

4.2 الموارد الارضية

يتيح موقع العراق الكثير من التميّز على اكثر من صعيد، وبالاخص مناخياً وهيدرولوجياً. فهو يشكل انتقالة جغرافية بين الصحراء الجافة والحارة غرباً، والجبال الشاهقة الرطبة والباردة شمالاً وشرقاً، ويمثل الرافدان دجلة والفرات خط الفصل بين التكوينين، ويحصران بينهما وعلى ضفتيهما الشرقية والغربية اراضٍ خصبة وحقولا وبحيرات ومسطحاتٍ مائية واهواراً سمحت بانطلاق اول حضارة بشرية قبل اكثر من خمسة الآف عام.

وبالرغم من ان العراق معروف بثرواته المائية الا ان الصحراء تغطي نسبة كبيرة من مساحته، فيما تحاصر ظاهرة التصحر الآن الأراضي غير الصحراوية، أذ تقضي على خصوبة ارضها وتقلل انتاجيتها، وتزحف بشكل متسارع نحو خط الخصوبة الاخضر غربي الفرات، وتشكل ضغطا كبيرا على سكان الارياف وتجبرهم على ترك قراهم واماكن سكناهم الاصلية، اذ لا قِبَل لهم بالاحتفاظ بأسباب العيش تحت تهديد التصحر المتصاعد.

يوضح الشكل (4) خارطة توزيعات الاغطية الارضية الرئيسة في العراق، حيث يتبين فيها ان الاراضي الجرداء القاحلة تشغل مساحات واسعة، لاسيما في الهضبة الغربية فيما تتواجد مساحات مهمة لاراض مغطاة بالاحراش والشجيرات. اما الاغطية التي تتضمن المناطق الزراعية فيلاحظ كونها ذات مساحات صغيرة وان تواجدها يكون حول المناطق الاروائية فحسب، ماعدا المناطق الشمالية. كما تبين الخارطة توزيعات المسطحات المائية والاراضي الرطبة في العراق.



شكل (4): خارطة الاغطية الارضية في العراق

ويبين الجدول (5) استخدامات الاراضي في العراق

جدول (5): استخدام الأراضي في العراق

نوع الاستخدام	المساحة (مليون دونم*	%	الملاحظات
أراضي صالحة للزراعة في السهل الرسوبي	37.562	21.5	السهل الرسوبي
مراعي طبيعية	74.0	42.5	في الباديتين الشمالية والجنوبية صحراوية
مراعي طبيعية	10.0	5.9	في منطقة الجزيرة صحراوية
متعددة.غابات ومراعي وزراعة	32.0	18.3	جبال ووديان
متعددة. مراعي وزراعة	16.416	9.5	مناطق متموجة
مسطحات مائية	4.072	2.3	
المجموع	**174,050**	**100**	

* (1) دونم = 2.500 متر ^{2}

المصدر: مجيد حميد المهندس.1991. بنك المعلومات. الجزء الثاني. الزراعة والثروة الحيوانية في العراق. وزارة الزراعة والري. بغداد.

كما وتقسم اراضي العراق حسب قابليتها الانتاجية الى ثلاثة اقسام شاملة لثمانية أصناف حسب الجدول (4) وهي:

اولاً: الأراضي الصالحة للزراعة

وتقسم أراضي العراق الصالحة للزراعة الى اربعة اصناف (الاول - الرابع) وتكون متفاوتة في قابليتها الانتاجية.

ثانيا: الأراضي غير الصالحة للزراعة ولكنها صالحة للمراعي أوالغابات

وتشمل الأراضي ذات الأصناف (الخامس والسادس والسابع) وتقدر مساحتها بـ 125 مليون دونم وتمثل 72.1% من أراضي العراق.

ثالثاً: الأراضي غير الصالحة للزراعة أو المراعي أو الغابات

وتشمل اراضي الصنف الثامن ولا يصلح هذا الصنف للزراعة او المراعي او الغابات نظرا لظروفها الطبيعية وبيئتها القاسية، وقد يصلح لتربية ورعاية الأحياء البرية، وتبلغ مساحة هذه الأراضي 12 مليون دونم وتمثل 6.9% من مساحة العراق. ويبين الجدول (6) أدناه استخدامات الأرض طبقاً لصلاحيتها للزراعة.

جدول (6): استخدامات الارض طبقاً لصلاحيتها للزراعة في العراق.

الصنف	نوع الاستخدام	المساحة / مليون دونم	النسبه من مساحة العراق %
1	كافة انواع المحاصيل والخضروات والبساتين	0.4	0.2
2	اراض استغلالها محدود (حسب توفر الموارد مثلاً المياه .....)	8.4	4.8
3	تستغل لزراعة الحبوب	9.6	5.5
4	محددة وتحتاج الى استثمارات لاستصلاحها	16	9.2
5	تحتاج لاستصلاح	15	8.6
6	تصلح كمراع او غابات	22.4	12.9
7	تصلح كمراع او غابات ولكن بشكل محدود	88	50.6
8	غير مستغلة	12	6.9
	غير مصنفة	2025	1.3
	المجموع	174.05 مليون دونم	100

تشير مصادر وزارة التخطيط لعام 2012 بأن مساحة الاراضي القابلة للزراعة في العراق تبلغ حوالي 44.46 مليون دونم كما وبلغت مساحة الاراضي المزروعة حوالي 17.2 مليون دونم في عام 2012 (المصدر :الجهاز المركزي للاحصاء. الاحصاءات البيئية للعراق لسنة 2012).

كما يمكن تقسيم الاراضي الصالحة للزراعة حسب قابليتها للانتاج الى اربعة اصناف وكما موضحا" آتيا" في الجدول (7).

جدول(7): توزيع الاراضي الصالحة للزراعة حسب قابليتها للانتاج الزراعي .

الصنف	المساحة(كم مربع)	المساحة(مليون دونم)	النسبة%
ممتاز للزراعة	710.0	0.284	0.06
جيدة جدا" للزراعة	4304	17.216	38.7
متوسطةالجودة للزراعة	4776	19.104	43
ذات قابلية محدودة	1965	7.86	17.7
المجموع	11755	44.46	100

المصدر: مجيد حميد المهندس.1991. بنك المعلومات. الجزء الثاني. الزراعة والثروة الحيوانية في العراق. وزارة الزراعة والري. بغداد.

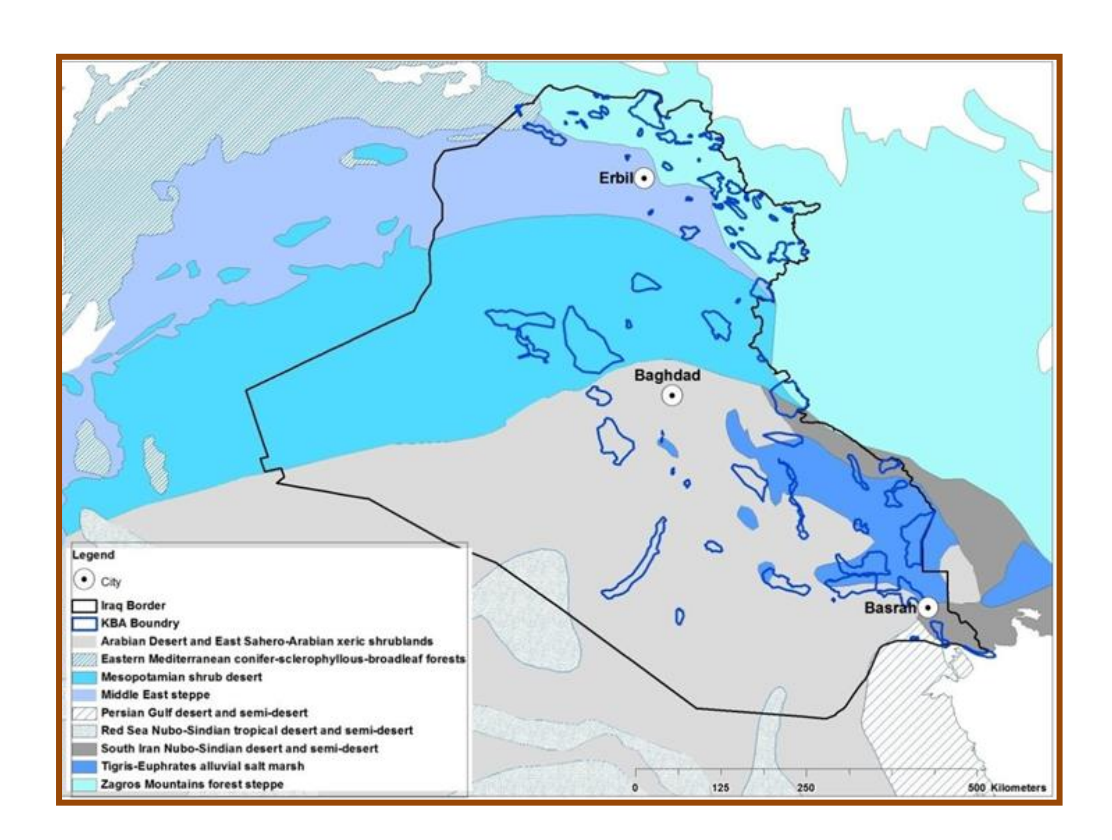
5.2 الانظمة البيئية في العراق

حدد التقريران الوطنيان الرابع والخامس لإتفاقية التنوع البيولوجي احدى عشر منطقة إيكولوجية مختلفة في العراق (الشكل 5) حسب ما ورد في قاعدة البيانات الإلكترونية لمنظمة الحياة البرية العالمية www.worldwildlife.org/wildfinder (2006)، ومركز UNEP-WCMC (2009) ومسوح مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية (طبيعة العراق، 2007-2009). وتشكل خمس مناطق إيكولوجية رئيسية الجزء الأكبر من العراق وتشمل النظم الإيكولوجية الاتية:

1. الأهوار المالحة في السهل الغريني لنهري دجلة والفرات TigrisEuphrates Alluvial Salt Marsh- تمتاز هذه المنطقة بالأهوار والسهول التي تغمر موسميا برواسب الطمي، وتشكِّل الدلتا الداخلية الواسعة لأنهار دجلة والفرات والكارون. تسود في هذه المنطقة النباتات المائية مثل القصب Phragmites sp والبردي Typha sp. وهذه المنطقة الإيكولوجية مهمة للطيور المهاجرة من أوراسيا، ولتكاثر أسماك الخليج، إضافة إلى عدد من الأنواع المتوطنة endemic وشبه المتوطنة.

2. شجيرات إقليم الصحراء العربية- وشرق الصحراء الكبرى المتحملة للجفاف Arabian Desert and East SaheroArabian Xeric Shrublands: هذا النظام الإيكولوجي الصحراوي –الذي يمتد من عمان عبر الجزيرة العربية وصولا إلى العراق – ضئيل التنوع البيولوجي وهو الأقل توثيقا في العراق ككل. فلم تحظ نباتات المنطقة بأي دراسة منهجية في الفصل المطير. وتشمل بعض أنواع الطيور الشائعة في هذه المنطقة الإيكولوجية مثل نسر السهوب Aquila nipalensis، وأنواع القبرة مثل القبرة مخططة الذيل Bar-tailed Lark وقبرة الصحراء المقرنة Eremophila bilopha. ومن المعروف أن المنطقة تحوي العديد من الحيوانات الثديية مثل الذئاب والضباع والغزلان والثعالب وغيرها.
3. شجيرات صحراء بلاد الرافدين Mesopotamian Shrub Desert: يمتد هذا النظام الإيكولوجي عبر منطقة الهلال الخصيب بين ضفاف دجلة والفرات. يمتاز الحد الشرقي لهذه المنطقة الإيكولوجية بأشجار الأكاسيا Umbrella-thorn acacia trees المتكيفة للظروف شبه الجافة. وتمثل الأراضي الرطبة الدائمة والموسمية والأودية مناطق مهمة لمجموعة متنوعة من الأنواع مثل الحبارى Chlamydotis macqueenii، وغيرها من الأنواع المهاجرة الأوروبية-الآسيوية. وقد يتواجد أعداد قليلة من الذئاب والضباع والغزلان والخنازير البرية.
4. سهوب الشرق الأوسط Middle East Steppe : تنقسم هذه المنطقة الإيكولوجية إلى السهوب الجافة والرطبة التي تتكون في معظمها من الحشائش والشجيرات، وتمتد من غرب الأردن وجنوب غرب سوريا إلى شمال العراق وتنتهي في سفوح جبال زاكروس بالقرب من إيران. تسود على هذه المنطقة مجتمعات شجيرة الميرامية العشبية القزمة Artemisia sp مختلطة بالحشائش. وهناك عدد من الأنواع الطيور المهمة التي تعيش في النظم الإيكولوجية الجافة والرطبة المتنوعة داخل هذه المنطقة الإيكولوجية؛ منها العاسوق الصغير Falco naumanni والنحام الكبير Phoenicopterus ruber. تشمل الثدييات الكبيرة التي تعيش في هذه المناطق الإيكولوجية: الذئاب والثعلب الأحمر و ابن آوى الذهبي والوشق وقط الغاب والنمس.
5. غابات سهوب جبال زاكروس Zagros Mountains Forest Steppe تمتد هذه المنطقة الإيكولوجية من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، وتتداخل هذه المنطقة الإيكولوجية مع أقصى الحدود الشمالية الجبلية. تدعم هذه المنطقة الإيكولوجية الغابات النفضية التي تسود عليها أشجار البلوط والفستق واللوز. والمنطقة مهمة للعديد من الطيور من بينها النسر الذهبي Aquila chrysaetos، والنسر المرقط الأكبر Aquila clanga. وتعيش في المنطقة مجموعة متنوعة من الثدييات، مثل الدب البني، والذئاب وابن آوى والقطط البرية، عثر مؤخرا على الأيل الأسمر الفارسي Dama mesopotamica الذي كان يُعتقد أنه قد انقرض.

ان توزيعات الانظمة البيئية الرئيسية الواردة في اعلاه والتي تتمثل بالمناطق الإيكولوجية وبيانات التنوع البيولوجي في المناطق الإيكولوجية للعراق، مصدرها قاعدة البيانات الإلكترونية لمنظمة الحياة البرية العالمية www.worldwildlife.org/wildfinder (في العام 2006)، ومركز UNEP-WCMC (العام 2009) ومسوح مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية (طبيعة العراق، 2007-2009).



شكل (5): خارطة توزيعات الانظمة البيئية الرئيسة في العراق[1] Eco system distribution CBD

---

[1] (المصدر: Iraq. 2014. Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity).

6.2 أنواع التربة في العراق

تكونت الترب في العراق بالدرجة الأساس من تفاعل عوامل تكوين التربة وهي: المناخ، العامل البيولوجي، والطبوغرافية، المادة الأم (المادة الأصلية)، عامل الزمن. وقد أثرت ظروف المناخ القاحل وتفاعله مع عوامل تكوين التربة الأخرى بشكل اكبر في تكون ظروف الترب العراقية[2].استنادا إلى منظمة الأغذية والزراعة (FAO,1962)، يوجد عدد من أنواع الترب في العراق وهي كما يلي:

CALCARIO FLUVISOLS

وهي عبارة عن ترب حديثة التكوين تتصف بظاهرة الطباقية (متعددة الطبقات) لا توجد فيها آفاق تشخيصية، ما عدا الأفق التشخيصي السطحي Ochric وتتواجد عند كتوف الأنهار الرئيسية والثانوية في العراق.

Orthic Solonchaks

وهي تربة شديدة الملوحة تغطي حوالي 70٪ من السهل الرسوبي في بلاد ما بين النهرين، وغالباً ما تحتوي هذه التربة على كمياتٍ كبيرة من الأملاح المتميئة (كلوريد الكالسيوم وكلوريد المغنيسيوم) وعلى كبريتات الكالسيوم وكلوريد الصوديوم وكبريتات الصوديوم، إضافةً إلى كمياتٍ صغيرة من بيكربونات الصوديوم ونترات الصوديوم. وهي ترب كلسية تتراوح فيها درجة الحموضة بين 7,5 إلى 8,2 والتي نادراً ما تتعدى8,5. غير انه في حالات الملوحة العالية يمكن أن تنخفض درجة الحموضة إلى اقل من 7,5 وتُسمّى هذه التربة محلياً بـ "السبخ".

Luvic Yermosols

تشكّل هذه التربة المناطق القاحلة من مصاطب أو مسطحات النهر القديم في الجزء الشمالي من البلاد، وتتشكل هذه التربة ضمن مناخ في طور التحول إلى مناخ شبه قاحل. وتحتوي على نسبة عالية من الطين المائل للحمرة بنسب أعلى من المعدلات الموجودة في التربة السطحية والتحتية، وعلى كمياتٍ معتدلة أو عالية من الكلس.

Calcic Yermosols and Gypsic Yermosols

تُشكل هذه التربة مصاطب أو مسطحات النهر القديم والسهول الصخرية القديمة التي تشكلت ضمن مناخات صحراوية قاحلة. وتحتوي هذه التربة على تراكم قوي من الكلس بنسب تتراوح بين 40 إلى 60٪ من الكلس وعلى عمقٍ يتراوح بين 30 إلى 40 سم.

[2] Buringh, P. (1960). Soils and soil conditions in Iraq. Ministry of Agriculture, Iraq. Cited in Food and Agriculture Organization (FAO). (2011). Country Pasture/Forage Resource Profiles/Iraq. Rome: FAO. Available online at: http://www.fao.org/ag/agp/AGPC/doc/Counprof/PDF%20files/iraq.pdf (accessed 1 March 2013).

Cambic Arenosols

هي تربة رملية تكونت بفعل الكثبان الرملية المستقرة في الجزء الشمالي من البلاد، تتكون ضمن مناخٍ شبه قاحل، بحيث تكون الكثبان الرملية قد استقرت بواسطة النباتات خلال الفترة الماضية من الأمطار الغزيرة (العصر الجليدي الأخير). ويكون باطن هذه التربة بلونٍ أكثر حمرةً وإشراقاً من التربة السطحية والتحتية، وهي أيضاً تربة كلسية ذات مستوى منخفض من المواد العضوية.

Albic Arenosols

هي أيضاً تربة رملية تتكون في الجزء الجنوبي من البلاد من الرمال الخفيفة الملونة في التربة السطحية. كما تتشكل هذه التربة ضمن كثبانٍ رملية مستقرة، وهي مشابهة للتربة السابقة في كل شيء ما عدا في اللون.

Calcic Xerosols

هي التربة الموجودة في المناطق شبه القاحلة حيث يمكن أن يكون هناك زراعة جافة، وقد تشكلت في الأصل في مسطحات او مصاطب النهر القديم وهي تربة كلسية يكون فيها الكلس على عمق 40 سم بسبب وجود تراكم كلسي.

Gypsic xerosols

تشبه هذه التربة التربة السابقة ولكنها تختلف عنها فقط بوجود تراكم من الجبس فيها (افق جبسي). وتتشكل هذه التربة أيضاً في مصاطب النهر القديم ضمن ظروف مناخية شبه قاحلة، ويكون باطنها باللون البني المحمر ببنية مقسمة أو شبه مقسمة. ويتراكم الجبس في هذه التربة على عمق يتراوح بين 20 - 80 سم.

Chromic Vertisols

هي تربة طينية جداً موجودة في الوديان الجبلية وبعض أجزاء سفوح التلال. تتكون من حوالي 60 - 70٪ من الطين الجاف بحيث تشكل شقوقاً واسعة وعميقة عندما تجف.

الموارد المائية

يعتمد العراق في موارده المائية بشكل أساسي على المياه السطحية والتي تشمل مياه نهري دجلة والفرات وروافدهما. ويوضح الجدول أدناه أطوال نهري دجلة والفرات ومساحات أحواض التغذية لهما داخل العراق.

الجدول (7): أطوال نهري دجلة والفرات ومساحات أحواض التغذية لهما

اسم النهر	طول النهر(كم)		مساحة الحوض (كم^2)	
	الكلي	داخل العراق	الكلية	داخل العراق
دجلة	1718	1418	471606	253000
الفرات	3065	1200	444000	177000

مصدر: وزارة الموارد المائية

وتتألف المصادر المائية في الصحراء الغربية من الآبار والبرك المائية والخباري والغدران، والثغاب، والجلتات والعيون المائية والوديان والفيضات.

في السابق، كانت الموارد المائية السطحية والجوفية الموجودة في العراق كافية لتوفير المياه اللازمة للزراعة والاستخدام الاقتصادي والمحلي، أما في الآونة الأخيرة فقد وصل معدل سحب المياه السنوي إلى حوالي 45 مليار م^3، موزعة على 86٪ للاستخدامات الزراعية، 3% للاستخدامات المدنية، 5% للاستخدامات الصناعية، و6% للاستخدامات البيئية، وتُعد هذه الكمية أقل بكثير مما كان متوفراً في الماضي. كما ويؤكد الخبراء أن كميات المياه المتاحة للعراق ستصل عام 2025إلى 2,162 مليار م^3، وتشير الدراسات إلى أن خسارة كل مليار متر مكعب من مياه نهر الفرات يؤدي إلى نقصان 26 ألف دونم من الأراضي الصالحة للزراعة. كما وان ارتفاع معدلات الملوحة في مياه نهر الفرات أدت إلى خسارة كبيرة في الأراضي الصالحة للزراعة.

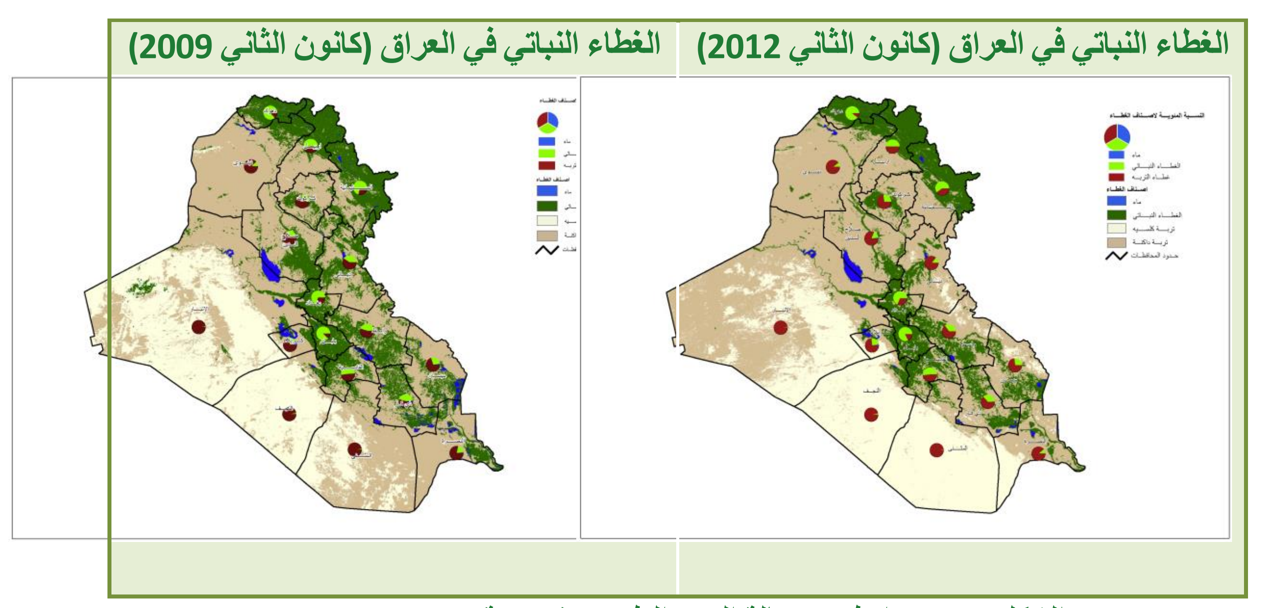
الجدول (8): خصائص المياه الجوفية في مناطق العراق المختلفة

#	المنطقة	كمية المياه	عمق المياه (م)	كمية الملوحة جزء بالمليون	إنتاج بئر قطر 6-190 انش بالغالون/ دقيقة
1	الشمالية (السليمانية ، كركوك ، اربيل، نينوى ، دهوك ، جزء من ديالى)	غزيرة	150-10	2000-200	1000-150
2	الوسطى (تكريت ، سامراء ، السعدية ، مندلي، بلد)	غزيرة	55-5	1000	400-100
3	منطقة الصحراء الغربية وتقسم الى: 1. البادية الشمالية (الرطبة، الهبارية، الحدود العراقية السورية الاردنية والسعودية) . 2. البادية الجنوبية (الشبكة،	متفاوت متفاوت	450 - 50	5000-500	100-20

	السلمان ، البصية والزبير)		-100-25	8000-1500	50
4	المنطقة الممتدة من شمال هيت الى قرب الناصرية (منطقة العيون)	غزيرة		5000-1000	500-50
5	بادية الجزيرة	متفاوته	-50-20	مالحة جدا وبعضها ملوث بالنفط	
6	المناطق المحاددة (المجاورة او المحاذية) للحدود الإيرانية محافظات ديالى واسط ميسان		80-40		

7.2 الغطاء النباتي والتنوع الحيوي

يوجد في الصحراء العراقية مساحات واسعة مغطاة بالنباتات الطبيعية التي تعتبر مصدرا مهما للأعلاف الحيوانية ذات القيمة العالية والتي تأقلمت مع الظروف المناخية القاسية ومنها الشجيرات الرعوية والحشائش والأعشاب المعمرة والحولية. كما وتبلغ مساحة المراعي في العراق 32 ألف هكتار غالبيتها في مناطق البوادي حيث تبلغ 21 ألف هكتار.



الشكل (6): خرائط عن حالة النبت الطبيعي في سنة 2009 و 2012

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية

كما هو موضح في الشكل (6) فإن استخدام الأراضي في العراق يعكس بشكل عام أنماطه المناخية. ان المناطق البعلية الرئيسية تتمركز في المحافظات الشمالية الثلاث: دهوك وأربيل والسليمانية، ومحافظة كل من نينوى وكركوك وصلاح الدين في المنطقة الشمالية الوسطى المناطق البعلية الرئيسية في العراق. ويُلاحظ وجود تراجع هائل في الغطاء النباتي في كافة المحافظات وفيما يلي بعض الملاحظات حول ذلك .

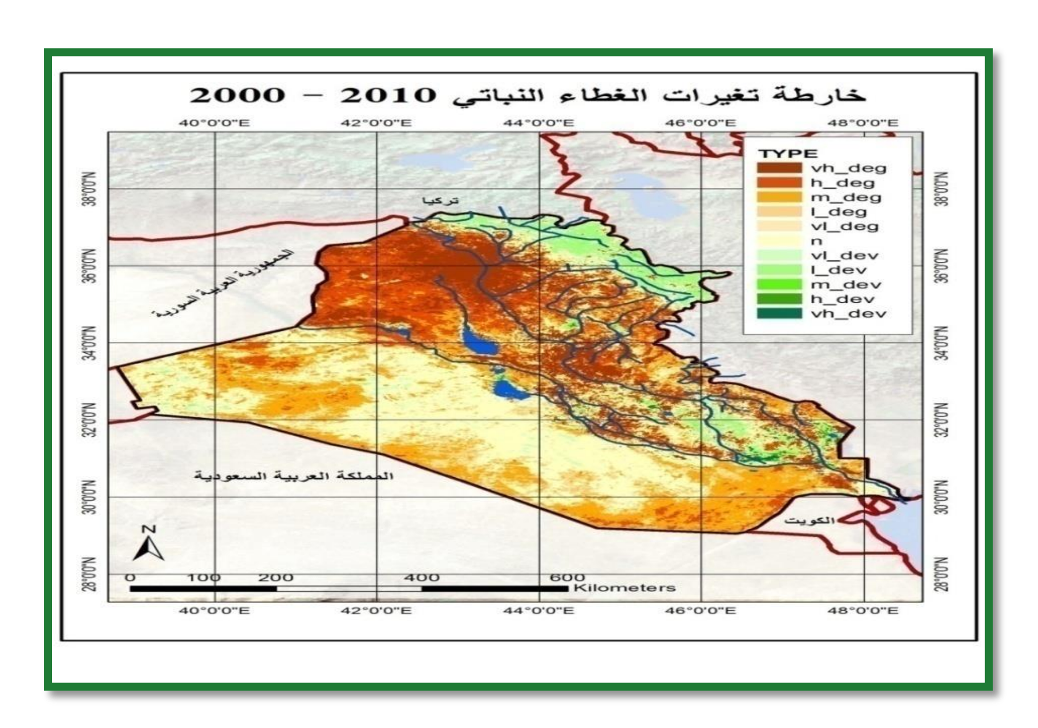
من خلال مراقبة و تحليل لكل من الأرشيف والصور الفضائية للأعوام 2000-2010 خلال 11 سنة التي شملها الأرشيف كانت هناك عمليات تدهور للاراضي كما مبين ادناه:

- إن العامل البشري كان له أثره الواضح في الإسراع بمعدل تدهور الأراضي كنتيجة لتوسعه للتكثيف الزراعي واستنزاف المياه الجوفية.
- إن التغيرات في الغطاء النباتي كمدلول للتدهور تصل مساحتها في العراق(28143184) هكتار تشكل قرابة 64.19% من مساحة العراق.
- هناك تحسنا بسيطا تبلغ مساحته نحو 4269127 هكتار تشكل نحو 9.74% من مساحة العراق.
- مناطق لم يحدث فيها تغيير تبلغ مساحتها نحو 11419389.16 هكتار تشكل نحو 26.05% من المساحة الإجمالية. تغيرات الغطاء النباتي في العراق للأعوام 2000-2010 موضح في الجدول رقم (9) والشكل رقم (7).

الجدول (9):تغيرات الغطاء النباتي في العراق للأعوام 2000-2010

التغير في الغطاء النباتي	الرمز	المساحة المتغيرة الهكتار	% التغير من 2000 الى 2010
تدهور شديد جدا	VH-DEG	577099034	-13.16
تدهور شديد	H-DEG	6991972043	15.95
تدهور متوسط	M-DEG	9617836097	-21.94
تدهور خفيف	L-DEG	4435421019	10.12-
تدهور خفيف جدا	VL-DEG	1337154033	-3.03
بدون تدهور	N	11419389016	26.05
تحسن بسيط جدا	VL_DEV	1745096094	+3.98
تحسن بسيط	L-DEV	224485028	+5.12
تحسن متوسط	M-DEV	1104720875	+0.25
تحسن شديد	H-DEV	64243081	+0.15

المصدر : المركز العربي للمناطق الجافة والاراضي القاحلة – اكساد 2012



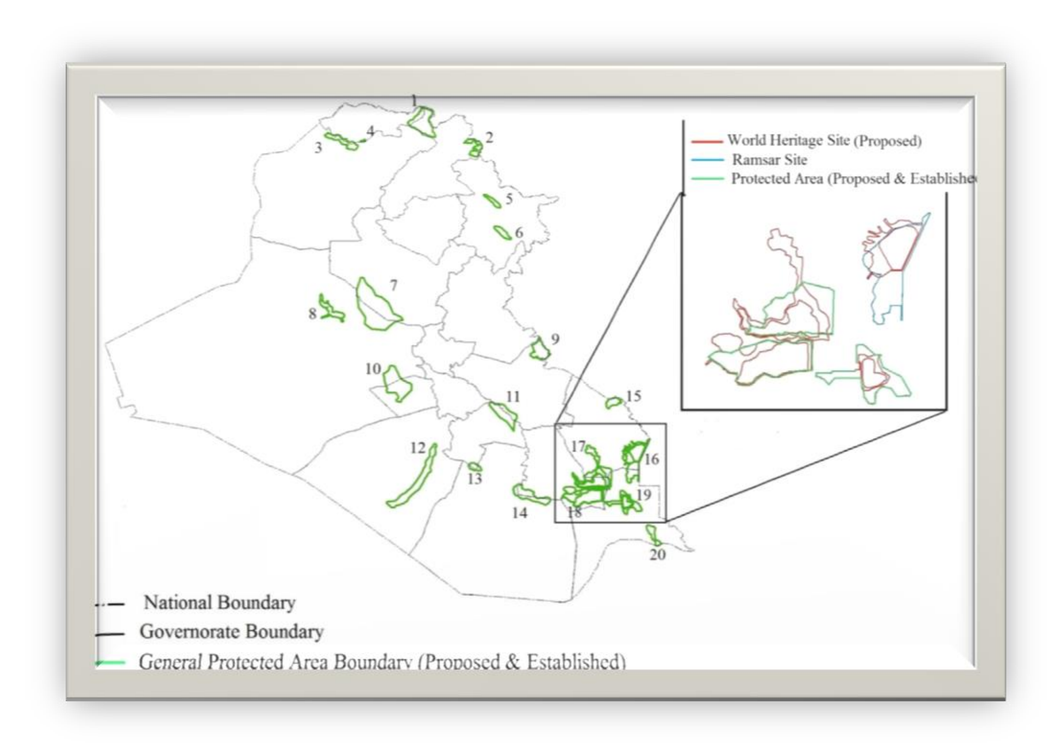
الشكل (7): خارطة تبين تغيرات الغطاء النباتي للأعوام 2000-2010

المصدر : المركز العربي للمناطق الجافة والاراضي القاحلة – اكساد 2012

8.2 التنوع الحيوي

بالنظر للتنوع الكبير في الأنظمة البيئية في العراق من مناطق جافة وشبه جافة مما جعلها مصدرا ضخما للتنوع الحيوي ومصدرا لأصول وراثية عديدة سواء نباتية أو حيوانية.

كما ويوجد 14 محمية طبيعية في العراق تبلغ مساحتها 30615 دونم منها 6 محميات مؤهلة و5 في طور التأهيل و 3 غير مؤهلة تحتوي على نباتات وحيوانات برية متنوعة. وقد شخص الاتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN أن هناك 35 نوعا وصنفا إحيائيا عالميا في العراق مهدد بالانقراض، وتشير تقارير المركز الدولي لحماية الأحياء البرية إلى أن مجموع اللبائن من الأحياء البرية التي تقطن العراق يبلغ 476 نوعا. ويبين الشكل رقم (8) المناطق المحمية في العراق .



الشكل (8) خارطة توضح المناطق المحمية (المعلنة والمقترحة) في العراق

المصدر : وزارة البيئة 2014

نظراً لما تمتاز به مناطق الصحراء الرعوية في العراق من مناخ قاسٍ في الصيف والشتاء ونظراً لقلة الأمطار وعدم انتظامها وانحسارها في مدة معينة من السنة ونظراً لوجود الملوحة في بعض أجزائها ولا سيما المنخفضات الملحية فإن أغلب الأنواع النباتية الموجودة في هذه المناطق قد تأقلمت عبر السنين الطويلة لتلك الظروف القاسية حيث تنبت تحورات مظهرية وتشريحية ووظيفية وكيميائية معقدة للتغلب على الجفاف والملوحة.

يوجد في صحراء الجزيرة والصحراء الشمالية والجنوبية ما يربو على (500) نوع نباتي وان حوالي (110) من هذه الأنواع من الشجيرات الحولية والمعمرة والباقي من الأعشاب الحولية والمعمرة. تتباين تلك الأنواع في قابليتها للتحمل للملوحة والجفاف وفي قيمتها الرعوية كما تختلف في مواسمها، فبعضها ينمو في الربيع والبعض الآخر في الصيف أو الخريف، وهناك أنواع نباتية تبقى غضة على مدار السنة والجدول أدناه يوضح بعض الأنواع النباتية الرعوية ودرجة تحملها للملوحة والجفاف واستساغتها الرعوية، حيث يلاحظ أن بيئة الرعي العراقية تضم العديد من الأنواع النباتية العالية التحمل والملوحة والجفاف وذات القابلية الرعوية العالية التي يمكن التركيز عليها في تطوير تلك المراعي. كما ويوضح بعض الشجيرات الرعوية الموجودة في بادية الجزيرة والبادية الشمالية والبادية الجنوبية ودرجة الاستساغة الرعوية لها ودرجة تأقلمها للجفاف والملوحة.

الجدول (10): بعض الأنواع النباتية الرعوية ودرجة تحملها للملوحة والجفاف

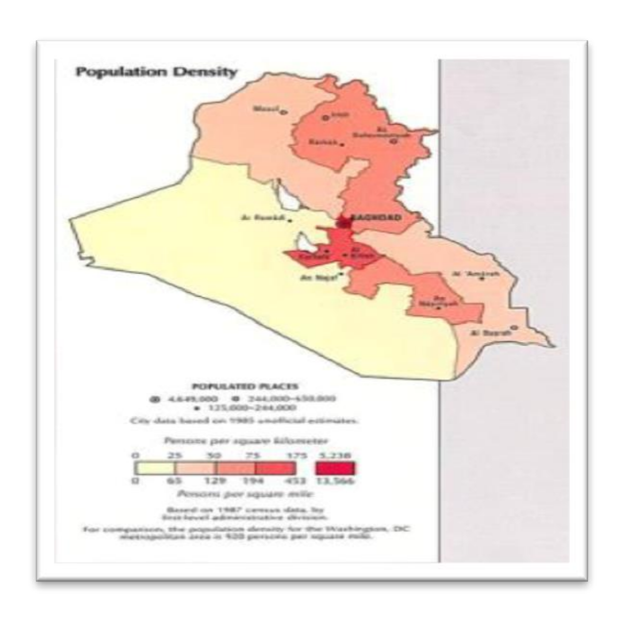
ت	الانواع النباتية الشجيرات	الاستساغة الرعوية			تواجده ودرجة مقاومتها للملوحة والجفاف
		غنم	ماعز	جمال	
1	الشيح	1	2	3	يوجد في البادية الشمالية والبادية الجنوبية
2	الرمث	1	2	3	يوجد في البادية الجنوبية والشمالية وفي منطقة الكثبان الرملية
3	النيتول	1	2	3	يوجد في البادية الشمالية والجنوبية
4	الغضا	1	2	3	يوجد في البادية الجنوبية (يتحمل الجفاف والملوحة)
5	العرفج	-	-	3	يوجد في البادية الجنوبية (يتحمل الجفاف بدرجة كبيرة)
6	الروثة	1	2	3	يوجد في البادية الشمالية والجنوبية (مقاوم للجفاف)
7	الرغل	2	2	2	يوجد في البادية الجنوبية والشمالية وبادية الجزيرة وفي منطقة الكثبان الرملية (يتحمل الجفاف)
8	الرغل نوع آخر	2	2	2	يوجد في البادية الجنوبية وفي منطقة الكثبان الرملية (يتحمل الجفاف)
9	الضمران	1	2	3	يوجد في البادية الشمالية والجنوبية وبعض مناطق صحراء الجزيرة (يتحمل الملوحة)
10	الخضراف (نوعان)	1	2	3	تنتشر في مناطق محددة في بادية الجزيرة والباديتين الشمالية والجنوبية (يتحملان الملوحة والجفاف)
11	الغذام	1	2	3	ينتشر في البوادي الثلاث ويتحمل الملوحة
12	السلماس	-	-	3	ينتشر بصورة واسعة في البادية الشمالية ويتواجد في البادية الجنوبية وبادية الجزيرة (يتحمل الجفاف)
13	الشنان	-	-	3	يوجد في البادية الجنوبية (يتحمل الملوحة بدرجة كبيرة)
14	الاطحمة (نوعان)	1	1	2	توجد في بادية الجزيرة والبادية الجنوبية (نبات عالي التحمل للملوحة)
15	شوك الشام (3 أنواع)	3	3	3	تنمو في المناطق الباديتين والجزيرة ويتحمل اقل من 50ملم /سنة
16	العاقول	-	1	2	يوجد بكميات قليلة في الصحراء (يقاوم الجفاف)
17	السنط	-	2	2	يوجد في البادية الجنوبية وهو مقاوم للجفاف
18	الشعران	-	2	3	يوجد في الباديتين الشمالية والجنوبية (مقاوم للملوحة والجفاف)
19	الطرفة	-	1	3	يوجد في الباديتين الشمالية والجنوبية (مقاوم للملوحة)

ملاحظة: الأرقام المؤشرة أعلاه تعني (- غير مستساغ، 1 استساغة عادية، 2 استساغة جيدة، 3 استساغة جيدة جداً)

9.2 الابعاد الاقتصادية والاجتماعية

- السكان

يبلغ عدد سكان العراق 36 مليون نسمة حسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء لعام 2014، منها 50,9% ذكور و49,1% إناث موزعين على ثمانية عشرة محافظة، ويتركز تواجد السكان في الأقسام الوسطى والجنوبية حول حوض نهري دجلة والفرات بينما يقل تواجدهم في المناطق الغربية والجنوبية الغربية ذات المناخ الصحراوي الجاف، يتركز وجود السكان في بغداد حيث يشكل عدد السكان فيها 21,2% بينما يوجد اقل عدد للسكان في محافظتي المثنى وميسان بنسبة 2,2% 2,9% على التوالي. يبلغ عدد السكان في المناطق الحضرية 23,7 مليون نسمة بينما يصل عدد السكان في الريفية 10,5 مليون نسمة. اما معدل النمو السكاني في العراق فيقدر بحوالي 3,1% والذي يعد من معدلات النمو المرتفعة في العالم.

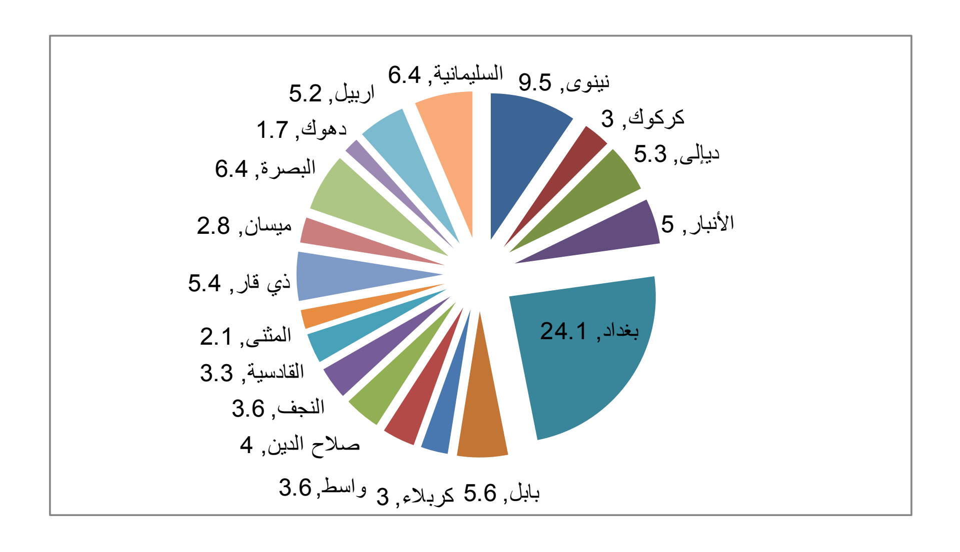


الشكل (9): خارطة تبين التوزيعات السكانية في العراق

خارطة 0-1 الكثافة السكانية على مستوى العراق (1000 نسمة/كم²)

10.2 التباين الديموغرافي السكاني (2011)

تسعى الحكومة وفق خططها التنموية في ضوء التباين الديموغرافي في الكثافة السكانية إلى دمج المعطيات السكانية في سياسات التنمية المكانية والقطاعية والخدمية من أجل تقليص التفاوت الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بينها وتعزيز الخدمات المقدمة ورفع معدلات تغطيتها لاحتياجات السكان وخاصة الخدمات البلدية ومياه الشرب والصرف الصحي والصحة والتعليم وتحسين واقع مؤشرات التنمية البشرية المستدامة وتحقيق غايات وأهداف الألفية الثالثة.



شكل (10) توزع السكان على مستوى العراق

11.2 الإدارة المحلية

يقسم العراق إداريا إلى 18 محافظة. تتضمن وحدات إدارية أصغر تسمى قضاء حيث يوجد فيه حالياً 120 قضاء وهذه تنقسم بدورها إلى وحدات أخرى تسمى ناحية. ينص دستور العراق الدائم عام 2005 على أن نظام جمهورية العراق فيدرالي اتحادي .

وقد نظم الدستور انشاء الأقاليم وصلاحياتها على الا تتعارض مع الدستور وحسب المادة (120): على أن يقوم الإقليم بوضع دستور له، يحدد هيكل سلطات الإقليم، وصلاحياته، وآليات ممارسة تلك الصلاحيات، على الا يتعارض مع الدستور العام للعراق.

12.2 التنمية الاقتصادية والاجتماعية

بلغ الناتج المحلي الإجمالي[3] لعام 2012 بالأسعار الجارية حوالي 251907.7 مليار دينار عراقي حوالي 216044.3 مليون دولار. يعد قطاع النفط والتعدين والمقالع من اكبر القطاعات الاقتصادية المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 50%. حيث بلغ معدل الدخل السنوي للفرد لنفس العام 6.6 مليون دينار عراقي، في حين بلغت قيمة الإنتاج الزراعي 13946.8 مليار دينار عراقي حيث ساهمت ب 4.1% من الدخل المحلي الإجمالي وهذا يبين الأهمية الكبيرة للزراعة في التنمية الريفية ومحاربة الفقر والبطالة وتحسين وضع الأمن الغذائي التقليل من البطالة.، أما بالنسبة للفقر فوفقا للحكومة العراقية يعيش 19% من سكان العراق تحت خط الفقر بدخل يعادل 105.5 الف دينار في الشهر، وترتفع هذه النسبة بشكل كبير في المناطق الريفية حيث تصل إلى 31% مقارنة ب 14% بالمناطق الحضرية. لقد انخفضت نسبة الأمن الغذائي في العراق من 7.1% في عام 2007 إلى 5.7% في عام 2012، كما وتتفاوت نسبة الفقر ضمن المحافظات المختلفة حيث تبلغ نسبته 52% في محافظة المثنى بينما في بغداد 12% وفي البصرة 15% كما

[3] جهاز الإحصاء المركزي العراقي/ إحصاءات الناتج المحلي الإجمالي 2012

وتقل نسبة الفقر عن 4% في إقليم كردستان. كما يتوقع برنامج الغذاء العالمي أن تزايد موجات الجفاف المتتالية ستؤثر على الإنتاج الزراعي في المستقبل لاسيما على إنتاجية القمح، حيث يتوقع أن تقل بنسبة 12.5% في عام 2020 بسبب التغير المناخي، والذي سيؤثر سلبا على معدلات الدخل في المناطق الريفية والمتوقع أن تقل بنسبة 8% مما سيزيد معدل البطالة والفقر في تلك المناطق أيضا.

أشارت إحصائيات عام 2012 إلى أن معدل البطالة[3] قد أصبح 11.9%، إذ بلغت النسبة للإناث (22.6%) بينما للذكور (9.9%). وكان أعلى معدلات للبطالة في محافظات ذي قار وديالى والانبار بنسبة 18.0% و12.9% و10.7% على التوالي، في حين كانت اقل معدلات للبطالة في محافظات كركوك واربيل ونينوى بنسبة 4.9% و 7.6% و14.6 على التوالي.

13.2 المؤسسات والتشريعات

- الإطار المؤسسي القائم

هناك العديد من المؤسسات التي تشارك في التخطيط والتمويل والتنفيذ والمتابعة والتقييم لبعض القضايا والأنشطة ذات العلاقة بمكافحة التصحر. وفيما يأتي استعراضا لأهم المؤسسات وأدوارها في هذا المجال:

1. وزارة الموارد المائية وتتولى ما يلي:

- إنشاء وتشغيل السدود وخزانات المياه وتوفير المياه للاستخدامات المختلفة.
- وضع التصاميم الخاصة بمشاريع الري والبزل.
- تنفيذ وتشغيل وإدارة وصيانة مشاريع الري والبزل.
- رصد مناسيب ونوعيات مياه الأنهار وخزانات المياه طوال العام.
- استثمار المياه الجوفية وحفر الآبار في المناطق التي لا تتوفر فيها المياه السطحية.
- إجراء مسوحات التربة واستصلاح الأراضي.
- إنعاش الأهوار والمناطق الرطبة.

2. وزارة الزراعة وتتولى ما يلي:

- وضع الخطط الزراعية لما يحقق التنمية المستدامة للبلد.
- التوعية والإرشاد المائي وترشيد استخدام المياه وتحسين اساليب الري الحقلي.
- إجراء البحوث التطبيقية والدراسات الخاصة بالقطاع الزراعي.
- تنفيذ برامج استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة والري.
- إعداد الخطط الزراعية من أجل حساب كمية الاطلاقات المائية المناسبة تبعاً للموسم.
- إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة ومكافحة التصحر.
- وضع برامج لتنمية الغطاء النباتي الطبيعي وتأهيل المراعي الطبيعية.

3. وزارة البيئة وتتولى ما يلي:

- إبداء الرأي بصلاحية مواقع المشاريع من الناحية البيئية ووضع الضوابط لهذه المواقع بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية.
- دراسة تقارير تقدير الأثر البيئي التي تقدمها الجهات المسؤولة عن المشاريع المراد إقامتها والقائمة حاليا وإقرارها أو رفضها وفق تعليمات تصدر لهذا الغرض.
- اتخاذ الوسائل اللازمة لحماية الإنسان والبيئة من مخاطر الإشعاع المؤين وغير المؤين والتنسيق مع الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي والجهات ذات العلاقة.
- الرقابة والتفتيش الصحي على المؤسسات الحكومية وغير الحكومية ومواقع الطمر من خلال فرق فنية متخصصة وفرض الغرامات على المخالف.
- التقييم البيئي للموارد الطبيعية والبشرية من خلال إجراء الفحوصات البيئية والمختبرية الكيميائية والإحيائية والفيزيائية.
- إعداد الأنظمة وإصدار التعليمات الخاصة بالمحددات البيئية ومراقبة سلامة تنفيذها.
- حماية وتحسين البيئة للحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة.
- نشر التوعية البيئية من خلال تنفيذ أنشطة وحملات توعية.
- دراسة الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات العربية والإقليمية والدولية ذات العلاقة بالبيئة بالتعاون مع الوزارات أو الجهات ذات العلاقة.

وهناك هيئة متخصصة لحماية وتحسين البيئة في إقليم كوردستان تتولى ما يلي:

- حماية وتحسين البيئة وتطويرها ومنع تلويثها.
- حماية البيئة والصحة العامة من أخطار الأنشطة والأفعال المضرة بالبيئة والإنسان.
- رفع مستوى الوعي البيئي وترسيخ الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية لحماية البيئة وتحسينها وتفعيل دور منظمات المجتمع المدني وتشجيع الجهود التطوعية في هذا المجال.
- إزالة ومعالجة آثار الأسلحة الكيماوية والمنفلقة بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة لتنظيف حقول الألغام والمخلفات من الأسلحة والأعتدة المسببة للتلوث البيئي.

4. وزارات ومؤسسات أخرى ذات علاقة بالتصحر وهي:

- وزارة النقل (الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي): الرصد والتنبؤ لبيانات عناصر المناخ والرصد الزلزالي المختلفة من خلال المحطات المناخية المنتشرة في أرجاء العراق.
- وزارة العلوم والتكنولوجيا: إجراء البحوث الحقلية والمختبرية في مجال مكافحة التصحر من خلال تطبيق التقنيات الحديثة اعتماداً على مفاهيم الزراعة المستدامة والاستصلاح البيولوجي والاستفادة من مفاهيم الاستشعار عن بعد في مكافحة التصحر.
- وزارة التخطيط وتتولى ما يأتي:

• رسم السياسات التنموية الشاملة وإعداد الاستراتيجيات وإقرار الخطط السنوية والخمسية ومتابعة تنفيذها بما فيها مكافحة التصحر.
• الإشراف ومتابعة ملف التعاون الدولي فيما يتعلق بالمنح والمساعدات الفنية.
• في مجال المعلومات :

أ. يعمل الجهاز المركزي للإحصاء على توفير بيانات عن الأنشطة القطاعية المختلفة التي تعتبر الجهة الرسمية للرقم الإحصائي. وتوفر بيانات بما فيها القطاع الزراعي والبيئي.

ب. العمل على توفير مستلزمات المجتمع المعلوماتي في العراق والإفادة القصوى من ثروة المعلومات ونشر ثقافتها وتعزيز ممارساتها في دوائر الدولة وعموم المجتمع وصولا إلى هدف الحكومة الالكترونية.

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: إجراء الدراسات والبحوث ونشر الوعي العلمي في مجال التصحر.

5. المنظمات الدولية:

- توفير الدعم الفني واللوجستي.
- نشر الوعي والفكر البيئي والتجارب العالمية عن طريق كافة وسائل الإعلام والنشاطات المختلفة لها.
- المساهمة في توفير الدعم المالى.
- توفير التدريب وتحسين قدرات العاملين.

6. القطاع الخاص:

- الدعم المادي والمعنوي بمختلف أشكاله.
- الاستثمار في المجالات الصديقة للبيئة.

7. منظمات المجتمع المدني

- التوعية والتثقيف الجماهيري.
- حماية البيئة والمصادر الطبيعة.

لقد تم تشكيل عدة لجان لمتابعة مشكلة التصحرفي العراق وهي كما ياتي :

أ. اللجنة الوطنية لمتابعة الاتفاقية الإطارية لمكافحة التصحر بحسب الأمر الوزاري رقم 901 في 2011/11/28 وهي مكونة من الخبراء العاملين في مؤسسات الدولة ذات العلاقة بالتصحر وكذلك أعضاء من منظمات المجتمع المدني والمعنية بالأمر (العمل جاري على إعادة النظر بتشكيلة اللجنة).

ب. فريق عمل مشروع الإطار الوطني لمخاطر الجفاف في العراق بموجب الأمر الوزاري رقم 56 في 2013 وبالتعاون مع المنظمات الدولية.

ج. اللجنة الوطنية العليا لمكافحة الغبار والتصحر برئاسة نائب رئيس الوزراء لشوؤن الاعمار والخدمات والوزراء (البيئة ، الموارد المائية ، الزراعة ، العلوم والتكنلوجيا ، شوؤن المحافظات ، رئيس هيئة المستشاريين).

هناك تنسيقٌ جيد بين الجهات المعنية بالتصحر وأصحاب المصلحة، كما أنّ هناك لجانٌ عليا معنية بالجفاف تتألف من ممثلين من مختلف المؤسسات ولجان ثنائية تتكون من أكثر من جهة من الجهات المعنية كوزارة الموارد المائية ووزارة الزراعة. وعادةً يتم إشراك وزارات أخرى"حسب الحاجة" للمساعدة في تسهيل تنفيذ خطط العمل.

يمكن القول أن الآلية الرئيسية للتعاون هي من خلال إنشاء لجانٍ لاتخاذ القرارات اللازمة وتنفيذ مسارات عمل محددة. ولكنّ آليات التنسيق المؤسسي الموحد محدودة للغاية ولا تكفي لتنسيق مسارات العمل المختلفة التي تم تطويرها على مر السنوات الماضية جرّاء مواسم الجفاف التي تعرّض لها البلد، ويُستثنى من ذلك اللجان العليا للجفاف.

ويعد تشكيل لجان عليا لمتابعة التصحر والجفاف والغبار خطوة اولى واعدة في تعزيز الآليات التنسيقية التي تتحسن بتحسُن مستوى التفاعل بين أعضاء هذه اللجان. ومن أفضل الحلول المطروحة في هذا الصدد إعداد وتنفيذ آلية تنسيقية واضحة تضُم جميع أصحاب العلاقة المعنيين عند حدوث جفاف أو تصحر في منطقة معينة، بحيث تكون هذه الآلية قادرة على تقييم الأضرار الناجمة ورسم مسار العمل المناسب إلى جانب تحديد واجبات ومسؤوليات كلٍّ من الجهات المعنية وأصحاب العلاقة.

د. ومن جهةٍ أخرى، هناك مؤسسات حكومية على مستوى دوائر عامة ومديريات تابعة لها - ويكون ارتباطها بالمؤسسات الحكومية الرئيسية- تقوم بالتنسيق وتنفيذ الخطط الموضوعة من قبلها وكل محافظة لها خصوصيتها وحسب ظروف المحافظة وإمكانياتها في التنفيذ وبالتنسيق بين دوائر المحافظة الواحدة.

- الإطار التشريعي

يمكن إيجاز التشريعات والقوانين ذات العلاقة باستغلال الموارد الطبيعية بما يأتي :

أ. التشريعات في مجال تنظيم استغلال الأراضي:

يعد العراق من أقدم البلدان التي تم فيها سن التشريعات التي تنظم استغلال الأراضي والمياه حيث تضمنت مسلة حمورابي في الحضارة البابلية قواعد لتنظيم الزراعة والري والرعي. في العصر الحديث تم سن أول قانون لتنظيم استغلال الأراضي والذي صدر في زمن الحكم العثماني ، حيث صنفت حيازة الأراضي إلى حيازة ملك وحيازة وقف وحيازة طابو وفي العهد الملكي صدر قانون جديد لتنظيم استغلال الأراضي الذي أبقى على حيازة الدولة للأراضي الزراعية وإدخال حيازة جديدة للدولة هي حيازة اللزمة أو حيازة الميري الصرف، وبعد ثورة 14 تموز وتأسيس الجمهورية العراقية صدر قانون الإصلاح الزراعي رقم 30 لسنة 1958 الذي حدد سقف ملكية الأرض بـ 1000 دونم للأرض المروية و2000 دونم للأراضي الديمية، ثم صدر قانون آخر للإصلاح الزراعي رقم 117 لسنة 1970، حيث تم تحديد توزيع الأراضي على أساس طريقة استغلال الأرض، حسب نوع الإرواء (مروية أو ديمية) ونوع المحاصيل وخصوبة التربة وموقعها. من القوانين التي صدرت في مجال استغلال الأراضي قانون توحيد أصناف أراضي الدولة رقم 53 لسنة 1976 والذي تم بموجبه اعتبار جميع الأراضي الأميرية الصرفة والمفوضة بالطابو والممنوحة باللزمة والموقوفة وقفاً غير صحيحاً وكذلك تلك المتروكة من صنف الأراضي المملوكة للدولة والتي تسجل باسم وزارة المالية.

وهناك قوانين أخرى صدرت لغرض تنظيم استغلال الأراضي مثل قانون رقم 35 لسنة 1983 الذي ينظم إيجار الأراضي للشركات الزراعية والأفراد وقانون رقم 112 لسنة 1983 الذي ينظم صيانة شبكات الري والبزل وحماية الأراضي المستصلحة وقانون رقم 12 لسنة 1995 المعدل بقانون رقم 29 لسنة 1997 والذي حدد فيه تعليمات أجور السقي وقانون استغلال الشواطئ رقم 59 لسنة 1987 وقانون حل الأراضي الزراعية لسنة 1987.

ب. التشريعات في مجال حماية الموارد الطبيعية:

قانون حماية الغابات: في عام 1869 تم تشكيل وزارة الغابات والمعادن بإصدار قانون الغابات ثم توالت الإجراءات الإدارية والتشريعية، حيث صدر نظام للأحراش 1870 وقانون التشجير سنة 1943 ثم قانون 55 لسنة 1955 ثم تشكلت شعبة الغابات سنة 1952 ثم مديرية الغابات والتشجير العامة ثم شرطة الغابات 1957 ثم قسم الغابات والبستنة ثم الشركة العامة للبستنة والغابات وشركة أخرى للغابات الصناعية وأخيرا صدر قانون الغابات والمشاجر رقم 30 لسنة 2009.

قانون حماية المراعي الطبيعية ومكافحة التصحر رقم 2 لسنة 1983: ويتضمن تحديد المساحات اللازمة للمراعي الطبيعية وتنظيم الرعي على أسس علمية وحماية النبت الطبيعي وصيانة الموارد المائية في مناطق المراعي وتأمين الخدمات اللازمة للمراعي الطبيعية.

قانون حماية وتحسين البيئة رقم2 لسنة 1997 وقانون رقم 37 لسنة 2007: ويهدف إلى حماية الموارد الطبيعية والتنوع الاحيائي والموائل وإنشاء المحميات الطبيعية بأنواعها.

ج. التشريعات في مجال المحافظة على التنوع الإحيائي:

تم إصدار العديد من القوانين والقرارات التنفيذية بغرض المحافظة على التنوع الإحيائي والثروة الحيوانية كما يأتي :

- قانون رقم 58 لسنة 1938 لحماية الأسماك والطيور والثدييات من الانقراض.
- قانون رقم 40 لسنة 1958 قانون صيد الحيوانات البرية وحمايتها من الانقراض.
- قانون تأسيس جمعية الصيادين العراقية لسنة 1973.
- قانون رقم 48 لسنة 1976 لتنظيم صيد واستغلال الأحياء المائية.
- قانون رقم 21 لسنة 1979 الخاص بتنظيم حماية الحيوانات والطيور البرية وهو من أكثر القوانين تطورا وأهمية ويشمل : تربية الحيوانات البرية المحلية داخل المسيجات ، تربية الحيوانات البرية من بيئات أخرى وتدجينها وأقلمتها للبيئة العراقية ، حصر مناطق الصيد المحمية وتسييجها وتنظيم الصيد فيها وبناء على ذلك صدرت القرارات والتعليمات التي تمنع صيد وقتل الغزلان كما صدرت التعليمات المتعلقة بتهريب الحيوانات.

1.3 التعريفات وحالة التصحر

هناك بعض التعريفات الهامة والخاصة بموضوع التصحر والتي من الضروري الاشارة اليها بدقة في هذا الفصل والمعتمدة في الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر كما موضح ادناه :

ما هو التصحر:

التعريف الذي اعتمد من قبل الأمم المتحدة حول التصحر (UNCCD ,1992) هو "تدهور الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والمناطق الجافة شبه الرطبة نتيجة عوامل مختلفة من بينها التغيرات المناخية والأنشطة البشرية." .

التعريف الوطني للجفاف:

هو عبارة عن تراجع الإمدادات المائية وتساقط الأمطار مما يحد من الإنتاج الزراعي بحيث ينخفض الى مستويات لا تكفي لتلبية الإحتياجات البيئية والإنسانية والصحية من الماء. (الإطار الوطني لإدارة مخاطر الجفاف في العراق 2014)

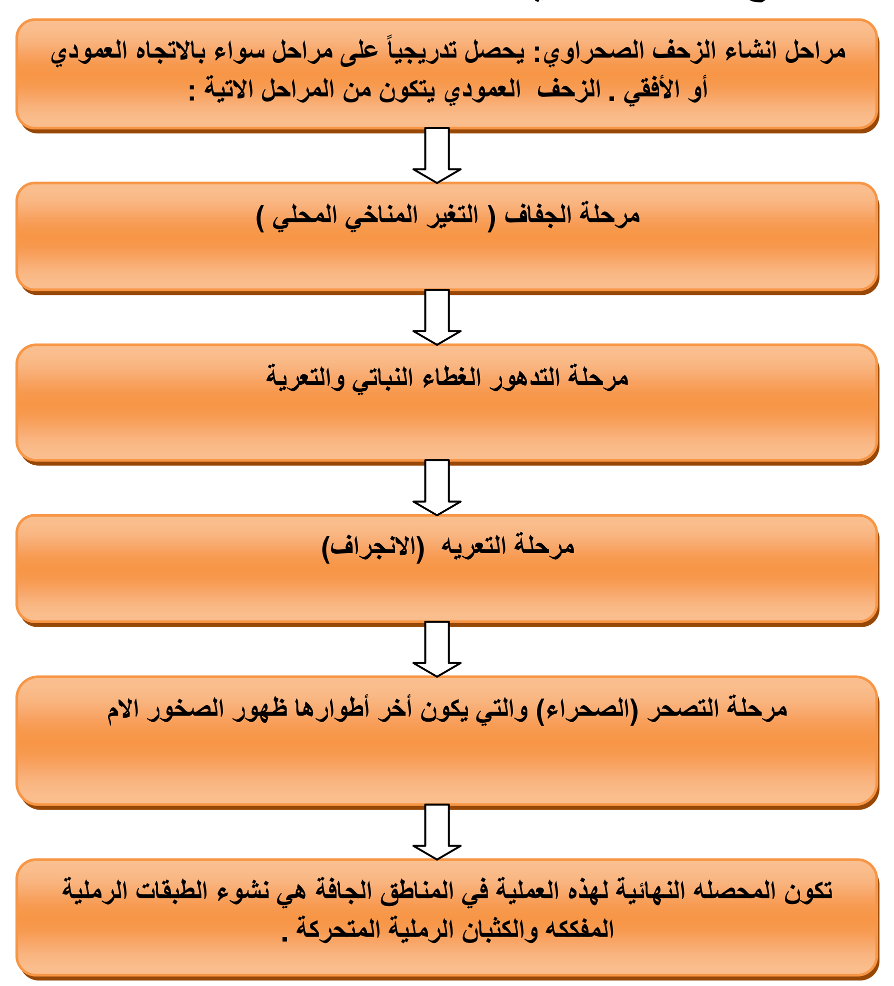
تردي الاراضي : ما يحدث في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة من انخفاض او فقدان للإنتاجية و التنوع الحيوى او الاقتصادى لاراضي المحاصيل البعلية واراضي المحاصيل المروية ومواقع الماشية و المراعي والغابات والاحراج ، نتيجة لإستخدامات الاراضي او لعملية ما او مجموعة من العمليات ،بما في ذلك الناجمة عن الانشطة البشرية وانماط السكنى.

مكافحة التصحر: تضمن الانشطة التي تشكل جزءأ من التنمية المتكاملة للأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة من اجل تحقيق التنمية المستدامة ، والتي ترمي الى :

- منع و / أو خفض تردي الاراضي.
- اعادة تأهيل الاراضي التي تردت جزئياً.

درجات التصحر

ترتبط ظاهرة التصحر ارتباطاً وثيقاً بدرجة حساسية النظام البيئي لعوامل التعرية والعوامل المناخية. وهي ظاهرة ذات درجات متراوحة قابلة للقياس تعبر عن مراحل التدهور لمنطقة معينة بالمقارنة مع حالتها الطبيعية السابقة أو طاقتها الكامنة والشكل أدناه يبين مراحل حدوث الزحف الصحراوي. تكون المحصله النهائية لهذه العملية في المناطق الجافة هي نشوء الطبقات الرملية المفككه والكثبان الرملية المتحركة .
أما في الاتجاه الأفقي فان المناطق المتصحرة تدخل تدريجياً في نطاق الصحراء مؤدية إلى اتساع رقعة الصحاري



الشكل (11): مراحل تكون الزحف الصحراوي

المصدر : وزارة الزراعة – دائرة الغابات والتصحر 2012

2.3 تحليل الأسباب والنتائج

العوامل الرئيسية المسببة للتصحر والجفاف وتدهور الأراضي

أسباب التصحر في العراق :

إن أكثر من 90% من أراضي العراق متأثرة بدرجة أو أخرى بإحدى عمليات التصحر وبدرجات متفاوتة، وتعود أسباب التصحر في العراق إلى العوامل التالية:

1- العوامل المناخية:

يعتبر المناخ السائد في منطقة معينة ضمن المناطق الجافة وشبة الجافة من أهم العوامل والمؤثرات التي تؤدي إلى التصحر، والعوامل المناخية التي لها علاقة مباشرة ودور رئيسي في التصحر هي عوامل التوازن المائي وكمية الأمطار الساقطة والتبخر والتوازن الحراري والإشعاع الشمسي ودرجات الحرارة مع عوامل الرياح والتيارات الهوائية.
تعرضت البلاد خلال العقود الأخيرة إلى فترات جفاف شديدة حيث انحسرت الأمطار بشكل ملحوظ بصورة خاصة في المنطقتين الوسطية والجنوبية من البلاد تزامنت مع احتباس حراري شديد خلال تلك الفترات. وساعدت أيضا الممارسات الخاطئة للإنسان من خلال قطع الأشجار والزراعة بالاعتماد على الأمطار والرعي الجائر في تدهور كبير للغطاء النباتي الطبيعي في البلاد.

2- العوامل البشرية:

إن لتدخل الإنسان في تلبية احتياجاته غير المحدودة من الموارد الطبيعية اثر كبير في استفحال مشكلة التصحر في المنطقة وبصورة خاصة خلال فترة الحصار الاقتصادي التي تلت حرب الخليج الأولى والتي دامت لأكثر من عشرات السنوات وما حدث في الحرب الأخيرة (2003 وما بعدها) التي أدت إلى تدمير البنية التحتية لكافة المرافق الحيوية وخصوصاً الطاقة باعتماد المواطن على النباتات لأغراض التدفئة والطهي وما سببته وتسببه الآلة العسكرية في تدمير الطبقة السطحية لتربة الصحراء وتدمير الغطاء النباتي الطبيعي في المناطق الصحراوية من خلال:

- القطع العشوائي المفرط للغابات.
- الرعي الجائر.
- الاستخدام غير المقنن لمياه الري في الزراعة.
- الزراعة في المناطق غير مضمونة الأمطار.
- التوسع الحضري على حساب الأراضي الزراعية.
- الزراعة المروية البدائية في السهل الرسوبي.

3- تأثير الحروب على مشكلة التصحر:

أدت الحروب الأخيرة التي حدثت في العراق منذ عام 1991 إلى استفحال مشكلة التصحر في البلاد حيث أن نقص الطاقة نتيجة تدميرها أدت إلى قطع الأشجار والشجيرات واستعمالها كبديل للطاقة في التدفئة والطهي ثم إزالة الأشجار بشكل جائر مما أدى إلى انعدام الغطاء النباتي والذي كان له دور رئيسي في التعرية الريحية وبالتالي حدوث العواصف الرملية كما تسببت حركة الآليات العسكرية والقصف إلى تدمير القشرة السطحية للتربة مما جعلها عرضة للتعرية الريحية وبالتالي حدوث العواصف الرملية التي أصبحت مألوفة بالوقت الحاضر.

ظواهر التصحر في العراق:

1. تملح وتغدق التربة :

نتيجة الري غير المتقن وغياب شبكات الري والبزل بالإضافة إلى ارتفاع معدلات التبخر في أشهر القيظ والجفاف في الصيف مما يؤدي إلى تراكم الأملاح في منطقة الجذور وبالتالي تدهور الأراضي الزراعية بصورة خاصة في وسط وجنوب العراق.
إن مصادر الأملاح في التربة راجع إلى مياه الري والمياه الجوفية حيث تحتوي على كميات من الأملاح تتفاوت نسبها وتراكيبها الكيماوية حسب طبيعة المصدر والمناطق التي تمر بها حيث تضاف إلى التربة سنوياً وعلى مر السنين تصبح بكميات مؤثرة جداً. إذ أثرت بصورة مباشرة على تدهور الأراضي وانخفاض إنتاجيتها بعد أن كانت أرض الرافدين معروفة بخصوبتها وإنتاجها الزراعي الوفير.

إن تملح الأراضي في العراق هو ظاهرة تدهور أو تصحر الأراضي في منطقة السهل الرسوبي نتيجة عملية تراكم الأملاح الذائبة في التربة مثل كلوريدات وكبريتات الصوديوم والكالسيوم والمغنيسيوم في جسم التربة إلى أن يصل هذا التراكم إلى أقصى مداه في تملح الطبقة السطحية للتربة ومنطقة الجذور مما يتسبب في أضرار دراماتيكية للنبات والتي تؤدي بالنهاية إلى موته المحقق، الأمر الذي يؤدي إلى ظهور أنواع أخرى من التصحر للأرض نتيجة لفقدانها الغطاء النباتي.

إن تأثيرات التملح يمكن أن تؤدي إلى:

- التأثيرات الشديدة الضارة على نمو النبات وبالتالي على الإنتاج.
- التأثيرات الضارة على البنية التحتية (الطرق، أساسات الأبنية، تآكل الأنابيب والكابلات).
- تعرية التربة بعد التأثير الشديد على نمو النبات.
- تردي نوعية المياه للمستخدمين، وكذلك مشاكل الترسيب.

إن مشكلة الملوحة أصبحت من المشاكل الرئيسية التي أدت وتؤدي إلى تدهور الأرض وتصحرها وهو ما يعرف أحيانا بالتدهور الكيميائي للأرض. وهذه المشكلة تواجه الزراعة في الكثير من بلدان العالم حيث تقدر مساحة الأراضي المتملحة في العالم بحوالي 7% من مساحة اليابسة.

وفي العراق تعتبر مشكلة الملوحة من أعظم المشاكل الرئيسية التي تعيق تطور الزراعة في الوقت الحاضر وخاصة في وسط وجنوب العراق. بدأت عملية التملح قديما في العراق وهي لا تزال نشطة إلى يومنا هذا، بل أنها تزداد بزيادة استخدام الأرض وتحت الظروف الحالية والناتجة عن سوء إجراءات الري، ارتفاع منسوب المياه الجوفية، ظروف المناخ الجاف وعدم وجود إجراءات إدارة مناسبة.

يمكن الاستنتاج من الدلائل التاريخية السابقة إلى أن مشكلة الملوحة قد ظهرت في العراق منذ القدم ورافقت الزراعة فيه، إلا أن هذه المشكلة لم تظهر بشكل واضح آنذاك وذلك بسبب الزراعة غير الكثيفة التي كانت سائدة. أما اتساعها الكبير في الوقت الحاضر فيعود إلى استخدام الزراعة الكثيفة واستعمال طرق الري التقليدية بشكل واسع وارتفاع مستوى الماء الجوفي الأمر الذي عجل في زيادة تملح الأراضي فزاد من خطر هذه المشكلة.

وبالرغم من أن هذه المشكلة نالت اهتماما كبيرا من قبل المؤسسات والدوائر العلمية ذات العلاقة ومنذ الخمسينات، حيث بذلت العديد من المحاولات لدراستها ومعالجتها، إلا أنها لا تزال تعتبر من أهم المشاكل التي تواجه الزراعة في القطر.والشكل (12) يوضح أنواع الملوحة بشكل عام في العراق.



الشكل (12): خارطة توزيع الأراضي الملحية في العراق

ظروف أو أسباب تملح الترب في العراق:

هناك نوعان من الظروف أو الأسباب المهمة التي تؤدي إلى تملح الترب في العراق وهما الظروف الطبيعية والظروف البشرية الناتجة عن فعاليات الإنسان.

أولا: الظروف الطبيعية وتشتمل على:

1. الظروف المناخية.
2. الظروف الجيومورفولوجية والهيدرولوجية والطبوغرافية.
3. المياه الجوفية:
   أ. العمق الحرج للماء الجوفي
   ب. الملوحة الحرجة للماء الجوفي .
4. مياه الري.
5. ظروف البزل الطبيعي.
6. الغطاء النباتي.



الشكل (13): ترب متملحة في قضاء علي الشرقي – محافظة ميسان

المصدر : وزارة الزراعة –دائرة الغابات والتصحر 2014

ثانيا: الظروف الناتجة عن الانشطة البشرية مثل استخدام طرق الري التقليدية وعدم وجود شبكات الصرف، ترك الارض بدون زراعة ، وعدم استخدام الدورات الزراعية .

1. تدهور الغطاء النباتي في الباديتين والجزيرة (المراعي الطبيعية):

يعتبر الغطاء النباتي الطبيعي من المكونات المهمة لتنمية الثروة الحيوانية في البلاد باعتبارها المصدر الرئيسي للأعلاف وان تدهورها يعني تدهور الثروة الحيوانية في البلاد بسبب اعتماد الثروة الحيوانية في غذائها على الغطاء النباتي الطبيعي. إن الأعشاب والحشائش والشجيرات الحولية والمعمرة معروفة بقيمتها الغذائية العالية وتعتمد عليها أعداد كبيرة من الأغنام وتغطي نسبة كبيرة من المساحة الكلية للقطر موزعة على عدة مناطق بيئية ونجملها بما يلي:

أولاً. المرتفعات العليا والمناطق الجبلية.

ثانياً. مناطق السهوب (المتموجة).

ثالثاً. المناطق الصحراوية (الباديتين الشمالية والجنوبية بالإضافة إلى بادية الجزيرة).

2. تكون الكثبان الرملية وحدوث العواصف الرملية والغبارية:

نتيجة تدهور الأرض من خلال استفحال مشكلة تملح وتغدق التربة وتدهور الغطاء النباتي الطبيعي وللأسباب المذكورة لاحقاً أدى ذلك إلى تكون الكثبان الرملية وبصورة خاصة في المنطقتين الوسطى والجنوبية حيث تغطي مساحة تصل إلى أكثر من (2) مليون دونم تعمل نتيجة زحفها على التأثير بشكل مباشر على المشاريع الإستراتيجية التي تعمل على زيادة كلف إدامتها وصيانتها وتقلل من كفاءة تشغيلها إضافة إلى ما تسببه من عواصف رملية تؤثر على البيئة وبالتالي على صحة الإنسان لذلك سارعت الجهات المختصة في العراق لمواجهة هذا الخطر القائم بهدف الحد من ظاهرة التصحر والعمل على النهوض بالإنتاج الزراعي لتثبيت الكثبان الرملية والحد من مخاطرها، حيث تقوم وزارة الزراعة ممثلة بالهيئة العامة لمكافحة التصحر (دائرة الغابات والتصحر حالياً) بتنفيذ الفعاليات التي من شأنها تقليل هذه الاخطار. يتركز تواجد الكثبان الرملية في البلاد على المنطقتين الوسطى والجنوبية على شكل احزمة رملية كما هو مفصل كالتالي:

الحزام الرملي الشمالي:

يمتد من منطقة بيجي ـ الدور محافظة صلاح الدين إلى المنطقة المحصورة بين نهر دجلة والحدود العراقية الإيرانية بين مدينتي الكوت والعمارة جنوباً. يمتد هذا الحزام بمحاذاة الجهة الجنوبية لسلسلة جبال مكحول وحمرين وسلسلة التلال المحاذية للحدود العراقية الإيرانية ، أما أهم مناطق وجود الكثبان الرملية في هذا الحزام فهي مناطق بيجي، ومنطقة العيث (بحيرة شاري)

أ. منطقة بيجي :

يمكن تمييز أشكال الكثبان الرملية البرخانية و الجنينية والمسطحات الرملية في المنطقة وتعتبر مصادر الرمال الرئيسية للمنطقة سلسلة جبال مكحول المعرضة للتعرية المائية الشديدة ، وقد ساهمت بدرجات كبيرة في تكوين الكثبان والمسطحات الرملية في المنطقة وذلك بدءا بالتعرية المائية في موسم الأمطار والسيول ومن ثم التعرية الريحية لهذه الترسبات في موسم الجفاف. تتركز الكثبان الرملية في الجهة الغربية لنهر دجلة يحدها من الشرق والشمال جبال مكحول ومن الغرب منطقة الجزيرة ومن الجنوب بحيرة الثرثار ومدينة تكريت وتتأثر بها بصورة مباشرة مدينة بيجي والصينية وطرق المواصلات في المنطقة وخطوط السكك الحديدية والأراضي الزراعية المجاورة .

ب. منطقة العيث :

تتميز أشكال الكثبان الرملية البرخانية والجنينية والمسطحات الرملية في المنطقة، يمكن اعتبار تكوينات الفارس الأسفل والأعلى والبختياري الأسفل في جبل حمرين والتي تعتبر واحدة من أشهر المناطق تعرضاً للتعرية والمصدر الرئيسي للرمال مع إمكانية مساهمة المناطق الشمالية والغربية في القطر كمصدر ثانوي لهذه الرمال وتتركز الكثبان والمسطحات الرملية في منطقة العيث في الجانب الشرقي لنهر دجلة يحدها من الشمال سلسلة جبال حمرين ومن الشرق والجنوب نهر العظيم ومن الغرب نهر دجلة وقضاء الدور وبحيرة الشاري، وتؤثر نتيجة حركتها على كل من نهر العظيم وناحية حمرين والأراضي الزراعية المنتشرة في المنطقة.



الشكل (14): تراكم الرمال على احد المدن (ناحية حمرين)

الحزام الرملي الشرقي:

يشمل المقدادية، علي الغربي، جلات والطيب، والكثبان الرملية في هذا الحزام هي من النوع الفعال، معظمها ذات شكل هلالي مع وجود أشكال أخرى من الكثبان الرملية المتفرقة من النوع الجنيني والعرضي. تتألف أغلبية هذه الكثبان من رمال ناعمة أغلبها من المرو (الكوارتز) وتعتبر سلسلة جبال مكحول وحمرين والتلال المحاذية للحدود العراقية الإيرانية وبالأخص تكويني الفارس الأعلى والبختياري الأسفل ومناطق المصاطب النهرية والمراوح الطمية من أهم المصادر المجهزة لكثبان هذا الحزام بالترسبات.

أ. منطقة الطيب وشيخ فارس :

تتميز أشكال الكثبان الرملية بأنها ذات شكل هلالي حديثة التكوين. وان مصدر الرمال هي التلال المحاذية للحدود العراقية الإيرانية والشرفات النهرية والترسبات المروحية . وتتركز في منطقة الطيب وشيخ فارس في الناحية المحاذية للحدود العراقية الإيرانية يحدها من الشمال والشرق الحدود العراقية الإيرانية ومن الغرب نهر دجلة ومن الجنوب نهر الطيب والعمارة والاهوار وتؤثر نتيجة حركتها إلى الأحياء السكنية والطرق الرئيسية والفرعية والأراضي الزراعية في المنطقة.

الحزام الرملي الوسطي:

ينحصر هذا الحزام بين السهل الفيضي لنهر الفرات غرباً ونهر دجلة وشط الغراف شرقاً . تنتشر الكثبان الرملية في هذا الحزام من منطقة مشروع المسيب الكبير وحتى نهر الفرات بين مدينتي السماوة والناصرية. تؤثر الكثبان الرملية في هذا الحزام في عدد من المشاريع الحيوية كمبزل الفرات الغربي والمصب العام كما في الشكل (15) وطريق المرور السريع (ديوانية-ناصرية) والطرق الرئيسية والفرعية والأجسام المائية في المنطقة كما في الشكل (16) ، بالإضافة إلى ما تسببه من حدوث العواصف الرملية. تتألف الكثبان في هذه المنطقة من كثبان ومسطحات رملية وتمتاز هذه الكثبان بكونها من النوع الفعال وجميعها ذات شكل هلالي تتجه في حركتها من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي . معظمها صغير الحجم متكونة من رمال ناعمة تكون نسبة حبيبات الطين وبقايا الأصداف النهرية فيها عالية لذلك تسمى بالكثبان الرملية الكاذبة. أما مصدر مواد هذه الكثبان الرملية فهي الترسبات الحديثة لنهر الفرات والأراضي الرسوبية والزراعية المتروكة والمنخفضات الضحلة في المنطقة، ويمكن تمييز أشكال الكثبان الرملية الهلالية والسلاسل البرخانية والكثبان الرملية المستعرضة والطولية وكثبان النبكة حول الشجيرات وكذلك الكثبان الرملية غير المنتظمة .



الشكل (14) زحف الكثبان الرملية على مواقع غرب المصب العام



الشكل (15) زحف الكثبان الرملية على قنوات الري

الحزام الرملي الغربي:

يمتد غرب نـهر الفرات على شكل حزام بين محافظـات النجف، المثنـى إلـى جنـوب محافظـة ذي قار، ويتكون هذا الحزام من تجمعات من الكثبان الرملية ذات الشكل الهلالي وتلال طويلة وكثبان سيفية وقبيـة تمتـد بمـوازاة اتجـاه الريـاح وتفصـل بينهـا مسـطحات رمليـة، وإن الريـاح المـؤثرة والسائدة باتجاه الشمال الغربي .

تتألف الترسبات في هذا الحزام من رمال ذات نسبة عالية من المرو. أمـا أهم المصـادر المجهزة لهذه الكثبان والمسطحات الرملية فهي تكوينات الفارس والغار و الدبدبة بالإضـافة إلـى الترسبات الفيضية الحديثة في المنطقة الممتدة بين منطقة النجف وبحيرة الحبانيـة. تتعـرض منـاطـق الحـزام الغربـي هذا إلـى تعريـة ريحيـة وبـالأخص الكثبـان الرمليـة الهلاليـة، أمـا الكثبـان الطوليـة فتكـون مستقرة في جوانبها وشديدة التعرية في أجزائها العليا. تغطي الكثبان الرملية والمسطحات الرملية مسـاحة تقـدر بحـوالي (416800) ألـف دونـم تتكـون الكثبـان والمسـطحات الرمليـة مـن الرمـل السليكي والمنقول من منطقة الترسبات الرملية الممتدة ما بين النجف وبحيرة الحبانية تؤثر نتيجة حركتها بإثارة العواصف الرملية وتؤثر على طريق المرور السريع والطرق القريبة في محافظـة ذي قار.

مؤشرات التصحر

يؤدي التصحر إلى فقدان الأرض لصفاتها الطبيعية وتظهر عليها مؤشرات تتعلق بالخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للتربة منها:

1. نقص المادة العضوية والرطوبة.
2. تلاشي النباتات الطبيعية واختفاء الحيوانات البرية.
3. فقدان التربة للطبقة السطحية الغنية بالعناصر الغذائية وهي طبقة الطين والغرين تاركة الرمال التي تهدد مناطق أخرى بالغمر.
4. انخفاض النشاط البيولوجي للتربة وتفكك بناءها.
5. تكون الكثبان الرملية الناجمة عن انجراف التربة وحدوث العواصف الغبارية.
6. حدوث ظاهرة التملح والتغدق للتربة.

كما وأن للتصحر أخطارا اقتصادية وبيئية يمكن ملاحظتها من خلال علامات وشواهد كما يلي:

1. وجود مناطق رملية جرداء وسط الأراضي الزراعية.
2. طمر قنوات الري والمبازل والأشجار والمباني والطرق الخارجية بالرمال.
3. قلة النباتات الطبيعية والحيوانات البرية.
4. تزايد ظاهرة العواصف الترابية وأخطارها الصحية وتلوث الهواء وتراكم الغبار على الأثاث وأجهزة الإنارة والأشجار في المدن.
5. وجود مراكز حضرية ومدن مدفونة تحت عدة أمتار من الرمال.
6. وجود طبقة طينية وغرينية تحت كثبان الرمال مما يدل على أن هذه الرمال قد زحفت حديثاً عليها.
7. خروج مساحات واسعة من الأراضي في السهل الرسوبي من العملية الانتاجية الزراعية بسبب ظاهرة التملح والتغدق.

ويبين الجدول التالي انواع التصحر والمساحات المتأثرة به ونسبها في العراق.

الجدول (12): المساحة المتأثرة بالتصحر ونسبتها في العراق

نوع التصحر	الشدة	المساحة الدونم	النسبة المئوية (%)
الانجراف الهوائي	خفيف – متوسط	1431000	3.3
	شديد - شديد جدا	635000	1.5
الانجراف المائي	خفيف – متوسط شديد - شديد جدا	4691000	10.8
تملح التربة	خفيف – متوسط	1322000	3.1
	شديد - شديد جدا	6679000	15.3
تصلب التربة	كلسي	16771000	38.5
	جبسي	8600000	19.7
مجموع المساحة المتأثرة بالتصحر ونسبتها		41029000	92.2

المصدر: فليح الطائي 1985

3.3 استعراض السياسات والاستراتيجيات الوطنية ذات العلاقة

1. الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق والخطة التنفيذية (2013-2017):

تم إعداد هذه الإستراتيجية عام 2013 لتكون دليل عمل لمؤسسات الدولة والمجتمع من أجل حماية البيئة في العراق، وقد احتوت على 10 أهداف إستراتيجية كان الهدف الإستراتيجي الثالث ذو علاقة مباشرة بالتصحر وهو " الحد من تدهور الأراضي ومكافحة التصحر" وقد شمل أربعة محاور/ قضايا رئيسية لمكافحة التصحر المحور الثاني منها شمل القضايا التالية:

- انجراف التربة.
- توسع الكثبان الرملية.
- نشوء العواصف الغبارية.
- كفاءة استخدام مياه الري.
- الأحزمة الخضراء حول المدن والمناطق المتأثرة بالتصحر.

2. خطة التنمية الوطنية (2013-2017)

أعدت وزارة التخطيط الخطة الوطنية متوسطة المدى (الخمسية) عام 2009 لتؤمن فرصا جدية لتأشير التحديات والإمكانات التنموية على المستوى الكلي والقطاعي والمكاني وتساعد في رسم رؤى ووضع أهداف كمية ونوعية لتطور الاقتصاد والمجتمع على المدى الزمني لها، كان التحدي البيئي واحدا من خمس تحديات تم التطرق لها في الخطة وأشارت ان معالجة المشاكل البيئية ونشر الوعي البيئي المجتمعي يعد تحدياً كبيراً أمام هذه الخطة على طريق تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاث المكونة لها والمتمثلة بالبعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

وفي الفصل العاشر "التنمية المكانية والاستدامة البيئية" تم تبني مجموعة من الأهداف ووضع وسائل لتحقيقها كان من ضمنها هدف "الحد من التصحر" وتم وضع وسائل التحقيق التالية:

- التوسع في الرقعة الزراعية والحفاظ على الموارد الطبيعية.
- الحد من التوسع العمراني في المدن والعمل على تنمية المناطق الريفية.
- الارتقاء بالمناطق العشوائية لتكون مستقرات صديقة للبيئة.
- معالجة ظاهرة ملوحة الأراضي والحد من تزايدها.
- بناء قاعدة معلومات عن الأنواع النباتية والحيوانية وإنشاء المحميات الطبيعية وحماية الحيوانات المهددة بالانقراض.

3. إستراتيجية التخفيف من الفقر (2010- 2014):

أعدت إستراتيجية التخفيف من الفقر عام 2009 بالتعاون مع البنك الدولي وبمشاركة واسعة من أعضاء مجلس النواب ومسؤولين حكوميين لتحديد خط الفقر ونسبة الفقر وعدد الفقراء وفجوة الفقر، وقد تبنت الإستراتيجية أربعة مرتكزات لتحقيق أهدافها وهي:

- خلق فرص توليد الدخل.
- تمكين الفقراء من إدراك حقوقهم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.
- بناء قدرات الفقراء من اجل تأهيلهم للعمل وزيادة إنتاجيتهم.
- تحقيق الأمان الاجتماعي.

4. إستراتيجيات وبرامج طور الإعداد

يجري حاليا إعداد ما يلي من البرامج :

- إستراتيجية الأراضي والمياه (2015-2035) في العراق من قبل وزارة الموارد المائية ويتوقع اطلاقها في النصف الأول من 2015 .
- البرنامج الوطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية من قبل وزارة البيئة ويتوقع إطلاقه بالتوازي مع هذا البرنامج في منتصف 2015.
- الإطار الوطني للإدارة المتكاملة لمخاطر الجفاف في العراق من قبل وزارة البيئة.
- الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي.
- البلاغ الوطني الاول لتغير المناخ.

4.3 الموائمة والتوافق مع إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

- إن اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر تهدف إلى تعزيز الاستجابة العالمية لمجابهة التصحر حيث كانت البداية في قمة الأرض التي عقدت في ريو دي جانيرو عام 1992 محل ميلاد هذه الاتفاقية التي أصبحت سارية عام 1994 واليوم هنالك 194 طرف عضو في اتفاقية مكافحة التصحر.

- لقد انضمت جمهورية العراق للاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة لمكافحة التصحر بموجب القانون رقم 7 لسنة 2009 ونشر الانضمام في جريدة الوقائع العراقية العدد 4128 بتاريخ 2009/7/6 وتيمنا بهذا اليوم اعتبرته الحكومة العراقية اليوم الوطني لمكافحة التصحر في العراق.

بعد اعتماد الخطة الإستراتيجية وإطار العمل العشري لتعزيز تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في الفترة من 2008 حتى 2018 تطورت هذه الاتفاقية لتصبح حجر الزاوية في معركة التنمية المستدامة حيث تطبق منهجا متكاملا يتماشى مع تعزيز مشاركة المجتمع المدني ونقل العلوم والتكنولوجيا ومزجهما بصوره فعالة مع المعرفة التقليدية فبالرغم من كون هذه الاتفاقية اتفاق بين الدول المتقدمة والدول النامية لضمان العمل على الصعيد العالمي لمكافحة التصحر إلا أنها تشتمل أيضا على التزامات محددة على الصعيد الوطني من اجل عمل ملموس.

الإستراتيجية العشرية (2008-2018)

تم اعتماد الإستراتيجية في مؤتمر الأطراف الثامن الذي عقد في مدريد من العام 2007 والتي تهدف إلى إقامة شراكة عالمية بهدف محاربة تقدم التصحر وتردي الأراضي كما وتهدف أيضا إلى التخفيف من أثار الجفاف من اجل دعم الحد من الفقر والاستدامة البيئية حيث كان شعار الإستراتيجية (تحديد إطار عالمي لدعم وضع وتنفيذ سياسات وبرامج وتدابير وطنيه وإقليميه ترمي إلى منع حدوث التصحر وتردي الأراضي والسيطرة عليها وقلب اتجاهها والتخفيف من آثار الجفاف بالاعتماد على التفوق العلمي والتكنولوجي وتوسيع الوعي العام ووضع المعايير والدعوة و تعبئة الموارد بما يساهم في الحد من الفقر).

الرؤية الجديدة للاتفاقية والموائمة:

تتلخص الرؤية الجديدة للاتفاقية بصياغة شراكة دولية لمكافحة التصحر وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة والتخفيف من آثار الجفاف في المناطق المتأثرة بغية دعم الجهود الرامية إلى تخفيف الفقر واستدامة النظم البيئية.
من أهم القرارات التي يجب العمل بها مواءمة الخطط الوطنية لمكافحة التصحر (NAPs) مع الخطة الإستراتيجية العشرية للاتفاقية (2008-2018) وقرارات مؤتمر الأطراف التاسع التي نصت على ضرورة قيام الدول بمواءمة خططها قبل عام 2014.
ومن الجدير بالذكر انه تم تبني هذه الخطة من قبل مؤتمر الأطراف الثامن (COP8) الذي عقد في مدينة مدريد في اسبانيا خلال شهر أيلول سبتمبر 2007 واعتمدت في العام 2008.
أهداف الموائمة:

1. <u>أهداف إستراتيجية بعيدة المدى وهي:</u>

الهدف الأول: تحسين الأحوال المعيشية لسكان المناطق المتأثرة.

الهدف الثاني: تحسين حالة النظم البيئية.

الهدف الثالث: توليد منافع عالمية من التطبيق الفعال للاتفاقية.

الهدف الرابع: تحريك الموارد من اجل دعم تطبيق الاتفاقية من خلال بناء شراكة فعالة بين الشركاء الوطنيين و الدوليين.

2. <u>أهداف تشغيلية تتناسب مع معطيات المرحلة الجديدة للاتفاقية:</u>

الهدف الأول: (تأييد ورفع التوعية والتعليم).

الهدف الثاني: (إطار السياسات العامة).

الهدف الثالث: (العلوم والتكنولوجيا والمعرفة).

الهدف الرابع: (بناء القدرات).

الهدف الخامس: (التمويل ونقل التكنولوجيا).

هدف موائمة الخطط الوطنية وأساسها في الاتفاقية:

<u>الهدف:</u> تعديل وتحديث الخطة الوطنية لمكافحة التصحر بما يتلائم مع الخطة الإستراتيجية العشرية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر UNCCD (2018-2008) وتحديد الأنشطة الرئيسية لتحسين التطبيق الفعال والوصول إلى التقييم المناسب لأداء التنفيذ واثر التطبيق.

<u>الخلفية</u> :

أ- المادة (9) من الاتفاقية تنص على أن إعداد خطط العمل الوطنية وتنفيذها تمثل العنصر الرئيسي لمكافحة التصحر.

ب- مؤتمر الأطراف الثامن اقر الخطة الإستراتيجية العشرية (2018-2008) ودعا الدول الأعضاء لموائمة خطط العمل الوطنية معها.

ج- مؤتمر الأطراف التاسع اقر وجوب تعديل الخطط الوطنية بحلول 2014.

ملخص الأهداف والمؤشرات للخطة الإستراتيجية العشرية لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (2018-2008) والتي ينبغي ان تتوائم معها برامج العمل الوطنية ومنها هذه للعراق

الأهداف	الأهداف /الأثر المتوقع	المؤشرات
1- الاستراتيجية		
1- تحسين سبل عيش السكان المتأثرين	1. تحسين و زيادة تنويع سبل عيش السكان الذين يعيشون في المناطق المتأثرة بالتصحر وتردي الأراضي و الجفاف و شملهم بالاستفادة من الدخل الذي تدره الادارة المستدامة للأراضي.	○ تقليص عدد السكان المتأثرين سلباً بأحوال التصحر/تردي الأراضي و الجفاف.

	2. تقليل تأثر السكان المتضررين اجتماعيا و اقتصاديا و بيئيا بتغير و تقلب المناخ والجفاف.	○ زيادة نسبة الأسر التي يفوق مستوى معيشتها خط الفقر في المناطق المتأثرة.
		○ تقليص نسبة السكان الذين لا يصل استهلاكهم للطاقة الغذائية إلى الحد الأدنى في المناطق المتأثرة.
2- تحسين حالة النظم الإيكولوجية المتأثرة	1. تحسين انتاجية الأراضي و السلع و الخدمات المستمدة من النظم البيئية في المناطق المتأثرة تحسيناً مستداماً بما يسهم في النهوض بسبل العيش.	○ تقليص المساحة الاجمالية للمناطق المتأثرة بالتصحر / تردي الأراضي و بالجفاف
	2. تقليص ضعف النظم الإيكولوجية المتأثرة حيال تغير المناخ و تقلبه و حيال الجفاف	○ زيادة صافي الانتاجية الأولية في المناطق المتأثرة.
3. تحقيق فوائد عامة بتنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر تنفيذاً فعالاً	1- إسهام الإدارة المستدامة للأراضي و مكافحة التصحر / تردي الأراضي في حفظ التنوع البيولوجي و استغلاله استغلالاً مستداماً وفي التخفيف من آثار تغير المناخ.	○ زيادة مخزونات الكربون (التربة و الكتلة الأحيائية) في المناطق المتأثرة.
		○ إعمال الإدارة المستدامة في مناطق النظم الإيكولوجية الحرجية و الزراعية و في النظم الإيكولوجية للزراعة المائية.
4. تعبئة الموارد لدعم تنفيذ الاتفاقية عن طريق بناء شراكات فعالة بين الجهات الفاعلة	1- إتاحة المزيد من الموارد المالية و التقنية و التكنولوجية للبلدان النامية والأطراف المتأثرة، وحيثما يكون ذلك مناسباً في بلدان وسط و شرق اوروبا/ في سياق تنفيذ الاتفاقية.	○ زيادة مستوى و تنوع التمويل المتاح لمكافحة التصحر/تردي الأراضي و لتخفيف آثار الجفاف
	2- زيادة تهيئة محيط السياسات العامة لكفالة تنفيذ الاتفاقية على جميع الصعد	○ تناول مسألتي التصحر /تردي الأراضي و تخفيف آثار الجفاف في سياق سياسات و تدابير التنمية.

2-التنفيذية	النتائج المتوقعة
1. تأييد و إذكاء الوعي و التثقيف التأثير بفعالية في العمليات الدولية و الوطنية و المحلية و في الجهات الفاعلة ذات الصلة لتناول القضايا المتعلقة بالتصحر /تردي الأراضي و الجفاف على نحو مناسب.	**1.** ابلاغ الفئات المعنية على الصعيد الدولي و الوطني و المحلي على نحو فعال بمسائل التصحر /تردي الأراضي و الجفاف و أوجه تفاعلها مع التكيف مع تغير المناخ /تخفيف آثار تغير المناخ و حفظ التنوع البيولوجي.
	2. تناول مسائل التصحر/تردي الأراضي و الجفاف في إطار المحافل المتعلقة بالتجارة الزراعية، والتكيف مع تغير المناخ، و حفظ التنوع البيولوجي و استغلاله استغلالاً مستداماً، و التنمية الريفية، و التنمية المستدامة، و الحد من الفقر
	3. زيادة مشاركة منظمات المجتمع المدني والأوساط العلمية في الشمال و الجنوب، باعتبارهم من أصحاب المصلحة/ في العمليات المتعلقة بالإتفاقية، وتناول مسائل التصحر /تردي الأراضي و الجفاف في مبادراتهم المتعلقة بدعم وتأييد إذكاء الوعي و التثقيف.
2. إطار السياسات العامة دعم تهيئة بيئة مواتية لتعزيز الحلول المتعلقة بمكافحة التصحر/تردي الأراضي و تخفيف آثار الجفاف.	1. تقييم العوامل المؤثرة سياسياً و مؤسسياً و اجتماعياً و اقتصادياً في التصحر/ تردي الأراضي و الحواجز التي تعوق الإدارة المستدامة للأراضي، و التوصية بالتدابير المناسبة لإزالة هذه الحواجز.
	2. قيام البلدان الأطراف المتأثرة بتنقيح برامج عملها الوطنية لوضعها في شكل وثائق استراتيجية مستندة إلى معلومات اساسية بيوفيزيائية واجتماعية واقتصادية، وإدراجها في سياق أطر متكاملة للاستثمار.
	3. قيام البلدان الأطراف المتأثرة بإدراج برامج عملها الوطنية ومسائل الإدارة المستدامة للأراضي و تردي الأراضي في مخططات التنمية لديهم وفي غير ذلك من الخطط والسياسات العامة القطاعية و الاستثمارية الوطنية.
	4. قيام البلدان الأطراف المتقدمة بإدماج أهداف الاتفاقية وتدابير الإدارة المستدامة للأراضي في صلب برامجها /مشاريعها الخاصة بالتعاون الإنمائي في سياق دعمها للخطط القطاعية و الاستثمارية الوطنية.
	5. اعتماد أو تعزيز تدابير متضافرة على صعيد برامج العمل المتعلقة بالتصحر / تردي الأراضي، و التنوع البيولوجي، و تخفيف آثار تغير المناخ و التكيف معه، من اجل تحسين اثر التدخلات..
3. العلم والتكنولوجيا والمعرفة الوصول إلى مستوى السلطة العالمية في مجال المعرفة العلمية و التقنية المتعاقة	1. ضمان دعم الرصد على الصعيد الوطني و تقييم أوجه الضعف فيما يتعلق بالاتجاهات البيوفيزيائية و الاجتماعية والاقتصادية في البلدان المتضررة.
	2. وضع إطار مرجعي أساسي يستند إلى أقوى البيانات المتوافرة بشأن الاتجاهات البيوفيزيائية و الاجتماعية و الاقتصادية و تنسيق المنهجيات العلمية ذات الصلة تدريجياً.

بالتصحر /تردي الأراضي و تخفيف آثار الجفاف	3. تحسين معرفة العوامل البيوفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية و تفاعلاتها في المناطق المتأثرة بهدف تحسين اتخاذ القرارات.
	4. تحسين معرفة التفاعلات بين التكيف مع تغير المناخ و تخفيف آثار الجفاف و استصلاح الأراضي المتردية في المناطق المتأثرة لإتاحة وضع أدوات للمساعدة في اتخاذ القرارات.
	5. توافر نظم فعالة لتشاطر المعرفة، بما فيها المعرفة التقليدية، على الصعيد العالمي و الإقليمي و دون الإقليمي و الوطني بهدف دعم مقرري السياسات و المستعملين النهائيين، و يشمل ذلك تحديد و نشر افضل الممارسات والتجارب الناجحة.
	6. مشاركة الشبكات و المؤسسات العلمية و التكنولوجية ذات الصلة بموضوع التصحر/تردي الأراضي و الجفاف في دعم تنفيذ الاتفاقية.
4. بناء القدرات تحديد و معالجة احتياجات بناء القدرات المتعلقة بمنع ووقف التصحر /تردي الاراضي و التحفيف من آثار الجفاف	1. قيام البلدان التي أجرت التقييم الذاتي للقدرات الوطنية بتنفيذ خطط العمل المترتبة على ذلك بهدف تطوير القدرات اللازمة، على المستوى الفدري و المؤسسي و النظمي لتناول مسائل التصحر/ تردي الأراضي و الجفاف على الصعيد الوطني و المحلي.
	2. تقديم البلدان الأطراف المتقدمة موارد مالية كبيرة و كافية في الوقت المناسب و موارد يمكن التنبؤ بها دعماً للمبادرات المحلية الرامية إلى وقف التصحر /تردي الأراضي و منع حدوثه و التخفيف من آثار الجفاف.
	3. بذل الأطراف مزيداً من الجهود لتعبئة الموارد المالية على صعيد المؤسسات و المرافق و الصناديق المالية الدولية، بما فيها مرفق البيئة العالمية، عن طريق الترويج لبرنامج الاتفاقية/ الإدارة المستدامة للأراضي لدى مجالس إدارة هذه المؤسسات.
	4. تحديد مصادر مالية و آليات تمويل مبتكرة لمكافحة التصحر/ تردي الاراضي و تخفيف آثار الجفاف، و يشمل ذلك القطاع الخاص، و الآليات السوقية، و التجارة، ومؤسسات ومنظمات المجتمع المدني، و غير ذلك من آليات التمويل المتعلقة بالتكيف مع تغير المناخ و تخفيف آثاره، و حفظ التنوع البيولوجي و استغلاله استغلالاً مستداماً، و الحد من الفقر و الجوع.
	5. تسهيل حصول البلدان الأطراف المتأثرة على التكنولوجيا عن طريق التمويل المناسب، و الحوافز الاقتصادية و السياسية الفعالية و الدعم التقني، و لا سيما في إطار التعاون فيما بين بلدان الجنوب و بين بلدان الشمال و الجنوب.

وبما أن العراق لم يعد برنامج عمل وطني لمكافحة التصحر من قبل فإنه قام بإعداد هذا البرنامج بما يتوائم والخطة العشرية وحسب الدليل الإسترشادي للإتفاقية. وقد وضح الفصل الثاني الية ومنهجية إعداد البرنامج بالتفصيل.

5.3 التدخلات السابقة والجارية لمكافحة التصحر في العراق (الإجراءات والبرامج الخاصة بالتصحر الناجمة عن انجراف التربة)

بدأت مشاريع مكافحة التصحر في العراق مع أوائل السبعينات من القرن الماضي وكان أولها مشروع تثبيت الكثبان الرملية في الناصرية تبعها عدد من المشاريع حيث كان لها ايجابيات في الحد من تدهور الاراضي والمنفذة من قبل وزارة الزراعة متمثلة بالهيئة العامة لمكافحة التصحر (دائرة الغابات والتصحر حالياً) وهي كالاتي :

1.5.3.مشروع الكثبان الرملية :

بدأ العمل الفعلي في مشروع تثبيت الكثبان الرملية في نهاية السبعينات في كل من وسط وجنوب العراق حيث استعملت طرق مختلفة في التثبيت منها البيولوجية والميكانيكية والتي من شانها تثبيت الكثبان الرملية وتحويلها الى مناطق خضراء بعد ان كانت مصادر رئيسية للعواصف الغبارية

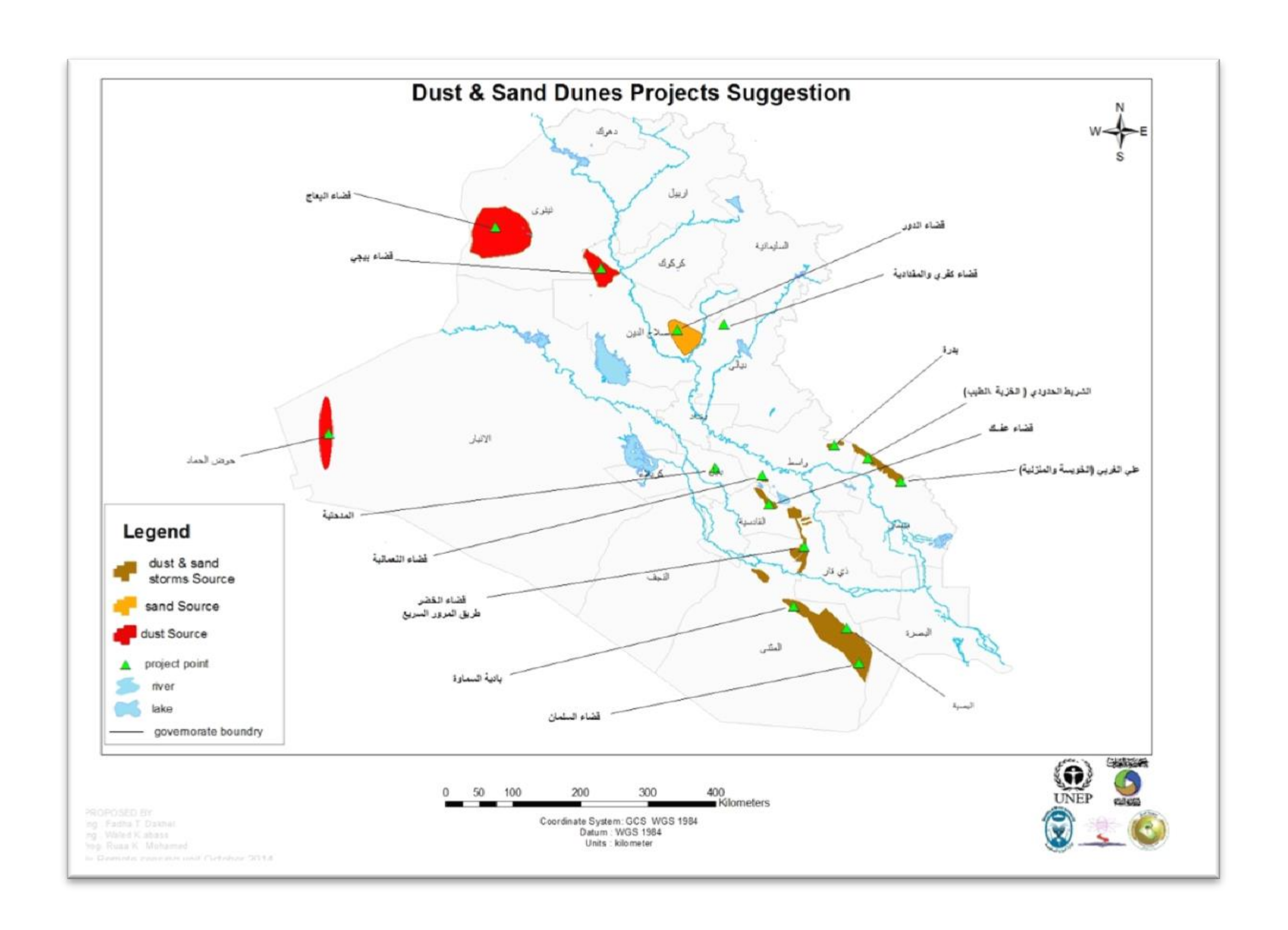
مناطق المشروع:

يبين الشكل (17) خارطة توضح مناطق تواجد الكثبان الرملية في العراق والموجودة بشكل احزمة ، كما تم توضيح بعض مناطق الكثبان الرملية في الملحق (6) الخاص بالخرائط والذي يبين بشكل مفصل توزيعاتها عن طريق استخدام تقانات الاستشعار عن بعد والمسوحات الميدانية. اما مواقع تنفيذ المشاريع فهي موضحة كما في ادناه :

- مشروع تثبيت الكثبان الرملية في محافظة صلاح الدين (بيجي) حيث تتواجد مساحات كبيرة من الكثبان الرملية فيها.
- مشروع تثبيت الكثبان الرملية في محافظة ذي قار (ناحية الفجر) حيث تتواجد مساحات كبيرة جدا من الكثبان الرملية المتحركة فيها والمساحات الرملية ضمن محافظات واسط وذي قار والديوانية وبابل والمثنى وتؤثر بشكل مباشر على المشاريع الإستراتيجية نتيجة زحف الرمال وتعتبر من المصادر الرئيسية لحدوث العواصف الغبارية والتي تؤثر على المدن في العراق .

أهداف المشروع:

- معالجة الكثبان الرملية في المنطقة.
- حماية المشاريع الاستراتيجية من زحف الرمال التي تعمل نتيجة حركتها على طمرها.
- امتصاص البطالة من خلال توفير فرص عمل.
- تمكين أصحاب الأراضي الزراعية من استغلال أراضيهم.
- حماية وتحسين البيئة والحد من العواصف الرملية.



الشكل (17): خارطة توضح مناطق تواجد الكثبان الرملية الفعالة في العراق

وتتلخص أهم انجازات المشروع بما يأتي وكما موضح بالصور أدناه :

- تثبيت 600 ألف دونم من الكثبان الرملية وتم حماية الغراف الكبير والمصب العام وطريق سكة جديد بيجي الموصل بطول 30 كم.
- زراعة أحزمة خضراء على جانبي المصب العام وبطول 75 كم.
- حماية شارع عفك – آل بدير- الفجر ولمسافة تزيد عن 40 كم.




الشكل (18) أعمال التثبيت الميكانيكي



الشكل (19) تغطية طينية ونتائج التثبيت



الشكل (20): اكثار النباتات المتحملة للجفاف والملوحة في المشاتل الخاصة



الشكل (21) موقع نفر تشجير المناطق بعد ان كانت موبوءة بالكثبان – جنوب العراق

2.5.3. مشروع الواحات الصحراوية :

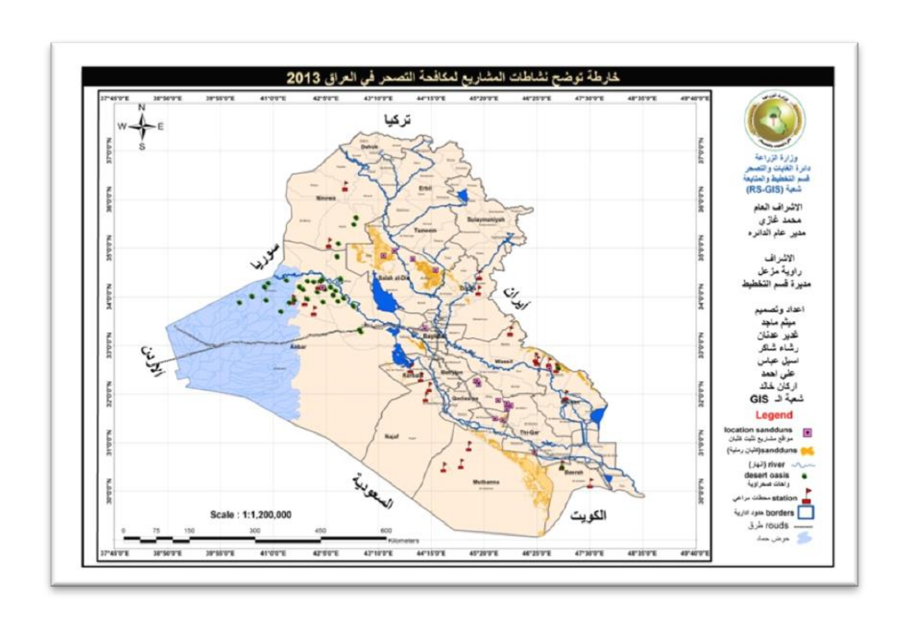
بهدف تحقيق التنمية في المناطق الصحراوية واستقرار مربي الأغنام في تلك المناطق بدأ العمل في انشاء الواحات الصحراوية في المناطق الغربية وذلك من خلال حفر الآبار المائية واستخدام طرق الري الحديثة وزراعة الأشجار والشجيرات ذات التحمل العالي للجفاف وكذلك اكثار النباتات الطبيعية ذات القيمة العلفية العالية في المنطقة.

<u>الأهداف الرئيسية للواحات ما يلي :</u>

- مساعدة مربي الحيوانات بتزويدهم بالماء من خلال حفر الابار واجراء عمليات حصاد لمياه الامطار (حفريات وسدود صغيرة) وتوفير فرص العمل لهم.
- خلق مرتكزات تنموية في تلك المناطق.
- مصادر وراثية لأنواع النباتات الطبيعية.
- زيادة الرقعة الخضراء في المناطق الصحراوية.

أما أهم نتائج المشروع فكانت على النحو التالي:

- بلغ عدد الواحات المنفذة 50 واحة بمساحة 50-200 دونم لكل منها مما ساهم في تحسين البيئة.
- توفير 600 فرصة عمل.
- توفير مياه الشرب بكمية 20000 متر مكعب شهريا لمربي الحيوانات.
- المساهمة في المحافظة على التوازن الإحيائي في المناطق الصحراوية.



الشكل (22) خارطة اماكن تواجد الكثبان الرملية و مواقع مشاريع مكافحة التصحر في العراق

المصدر وزارة الزراعة – دائرة الغابات والتصحر 2014

3.5.3.بعض مشاريع وزارة الموارد المائية

1. انجاز مشروع مبزل الفرات الشرقي بنسبة 90%.
2. مشروع مبزل شرق الغراف بنسبة إنجاز 80 %.
3. تبطين نهر الحسينية بنسبة انجاز 80%.
4. مشروع الرائد (قنوات الري المغلقة) في مرحلة التنفيذ.
5. مشروع قناة شط العرب، بنسبة إنجاز 40% .

4.5.3.بعض مشاريع وزارة العلوم والتكنولوجيا:

1. مشروع التحسس النائي والصور الفضائية لغرض دراسة الموارد الطبيعية والزراعية في العراق.
2. تقديم بحوث في الزراعة و تكنولوجيا البيئة والمياه بلغت 127 بحثا مثل (بحوث في تربية وتحسين المحاصيل الإستراتيجية والبذور، تطوير وسائل العناية بالتربة، تحسين الإنتاج الحيواني والسمكي، المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية).
3. انشاء محطات تجريبية لتطوير استراتيجيات مكافحة التصحر لبعض مناطق السهل الرسوبي في العراق.
4. إعداد خارطة التصحر وتغيراتها الزمنية التاريخية بمبلغ 2 مليار دينار عراقي بنسبة انجاز 30,65%.
5. استخدام التقنيات الجيوفيزيائيه في الكشف عن المياه الجوفية لمواقع مختارة في وسط وجنوب العراق بمبلغ 900 مليون دينار عراقي و بنسبة انجاز 42%.
6. بناء خارطة مصادر الغبار في العراق بمبلغ مليار ونصف دينار عراقي وبنسبة انجاز 27,5%.
7. تطبيقات التحسس النائي ونظام المعلومات في الكشف عن المياه الجوفية (منجز).

يشكل برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر إطارا شاملا وخطة عمل الحكومة العراقية آخذا بعين الاعتبار مجموعة السياسات والاستراتيجيات والبرامج الوطنية ذات العلاقة وبما يتماشى مع متطلبات الاتفاقيات الدولية وبشكل خاص الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر والخطة الإستراتيجية العشرية للاتفاقية 2008-2018.

ومن الضرورة بمكان التركيز هنا على ان هذا البرنامج هو برنامج وطني ولا يتعلق بوزارة محددة ويتطلب تضافر جهود كافة أصحاب العلاقة ومن مختلف القطاعات لإنجاحه وغني عن القول ان إعطاء الأولوية لدعم هذا البرنامج من خلال تخصيص الموازنات وتوفير البيئة المؤسسية اللازمة لإنجاح التنفيذ يعتبران متطلبان مسبقان يجب تضافر جهود كافة أصحاب العلاقة من اجل تحقيقها.

1.4. الافتراضات والبيئة اللازمة

لقد بني هذا البرنامج على مجموعة من الافتراضات والمتطلبات الواجب توفرها وذلك من اجل ضمان تحقيق أهدافه ونجاح تنفيذ المشاريع الواردة فيه والتي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

1. تبني واعتماد الحكومة العراقية لهذا البرنامج كمرجعية وطنية ملزمة لكافة المؤسسات ذات العلاقة.
2. توفير الموازنات والتمويل اللازم وتبني آليات صرف مرنة.
3. التحديد الواضح للمهام والصلاحيات والمسؤوليات فيما يتعلق بالتنفيذ والمتابعة والتقييم والتنسيق بين المؤسسات المختلفة على مختلف المستويات والمراحل.
4. إيلاء اهتمام كاف من المانحين والمنظمات الدولية لدعم البرنامج.
5. التعاون والتنسيق مع دول الجوار في مجالات مكافحة التصحر.

استراتيجية البرنامج

تتماشى استراتيجية مكافحة التصحر مع الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق والتي يمثل فيها الهدف الإستراتيجي الثالث أساس ترتكز عليه اهداف ومشاريع برنامج العمل الوطني هذا.

الهدف الإستراتيجي الثالث: الحد من تدهور الأراضي ومكافحة التصحر

المؤشرات

- خرائط تحديد مواقع الترب المتدهورة والملوثة
- عدد الواحات الصحراوية التي يتم إحياؤها
- نسبة المساحات الخضراء مقارنة بالأراضي ذات البيئة المشمولة بالمباني
- نسبة الزيادة في المناطق الحرجية سنويا
- عدد وشدة العواصف الترابية سنويا

تتضمن المحاور والقضايا الخاصة بالهدف الثالث حسب ما ورد في الإستراتيجية الوطنية لحماية بيئة العراق ما ياتي :

المحاور	القضايا
المحور الأول: إستخدام الأراضي	1. خطة إدارة وإستخدام الأراضي وتحديد المواقع المتدهورة
	2. التنمية المستدامة للواحات الصحراوية في الباديتين الشمالية والغربية
	3. الزحف الحضري على الأراضي الزراعية
المحور الثاني: التصحر	1. توسع الكثبان الرملية
	2. الأحزمة الخضراء حول المدن والمناطق المتأثرة بالتصحر
	3. كفاءة إستخدام مياه الري
	4. نشوء العواصف الغبارية
	5. إنجراف التربة

المحور الثالث: تلوث التربة	1. الاراضي الملوثة بالألغام والقذائف غير المنفلقة 2. التملح والتغدق بسبب سوء ادارة الري السيحي والهدر في المياه 3. تلوث الترب بالكيماويات والمشتقات النفطية
المحور الرابع: الغطاء النباتي الطبيعي	1. البيئات الطبيعية ضمن البيئة الحضرية 2. المراعي الطبيعية والمناطق الصحراوية 3. الإدارة المستدامة للغابات والمناطق الحرجية

2.4 أهداف برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر

1. إعادة تأهيل النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من تدهورها

وسيتم انجاز هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف المحددة التالية:

- تحقيق الاستخدام المستدام للأراضي والمياه والغطاء النباتي الطبيعي.
- إعادة تأهيل وتنمية النظم البيئية المتدهورة (ضمنها الألغام ومخلفات الحروب).
- تحقيق التنمية الريفية المستدامة.

2. تطوير وتدعيم المؤسسات والموارد البشرية والأطر التشريعية

وسيتم انجاز هذا الهدف من خلال تحقيق ما يلي:

- تطوير وتحديث البيانات وقواعد المعلومات.
- تنمية قدرات المؤسسات ذات العلاقة.
- تطوير وتنمية القدرات البشرية في المجالات ذات العلاقة بالتصحر.
- تطوير الإطار القانوني وتقوية تنفيذ القوانين النافذة.
- تطوير البحوث وإعداد الدراسات والمسوح اللازمة.
- تحسين القدرات في مجال رصد ومتابعة وإدارة التصحر والجفاف.

3. تحسين الوعي والتثقيف والتعليم على كافة المستويات

وسيتم انجاز هذا الهدف من خلال تحقيق الهدف المحدد التالي:

- زيادة وعي وإدراك المواطنين بأسباب وأبعاد وآثار التصحر.

ويوضح الجدول التالي مساهمة اهداف البرنامج الوطني في تحقيق الأهداف الإستراتيجية والتشغيلية للخطة الإستراتيجية العشرية للأتفاقية .

برنامج العمل الوطني		الخطة الإستراتيجية العشرية للإتفاقية
أهداف البرنامج	الأهداف المحددة	الهدف الإستراتيجي او التشغيلي الذي يساهم فيه
1. إعادة تأهيل النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من تدهورها	تحقيق الاستخدام المستدام للأراضي والمياه والغطاء النباتي الطبيعي.	تحسين حالة النظم البيئية
	إعادة تأهيل وتنمية النظم البيئية المتدهورة (ضمنها الألغام ومخلفات الحروب).	تحسين حالة النظم البيئية. توليد منافع عالمية من التطبيق الفعال للاتفاقية. تحريك الموارد من اجل دعم تطبيق الاتفاقية من خلال بناء شراكة فعالة بين الشركاء الوطنيين و الدوليين.
	تحقيق التنمية الريفية المستدامة	تحسين الأحوال المعيشية لسكان المناطق المتأثرة.
2. تطوير وتدعيم المؤسسات والموارد البشرية والأطر التشريعية	تطوير وتحديث البيانات وقواعد المعلومات	العلوم والتكنولوجيا والمعرفة.
	تنمية قدرات المؤسسات ذات العلاقة	إطار السياسات العامة بناء القدرات
	تطوير وتنمية القدرات البشرية في المجالات ذات العلاقة بالتصحر	بناء القدرات

الخطة الإستراتيجية العشرية للإتفاقية	برنامج العمل الوطني	
الهدف الإستراتيجي او التشغيلي الذي يساهم فيه	الأهداف المحددة	أهداف البرنامج
إطار السياسات العامة	تطوير الإطار القانوني وتقوية تنفيذ القوانين النافذة	
التمويل ونقل التكنولوجيا	تطوير البحوث وإعداد الدراسات والمسوح اللازمة	
بناء القدرات	تحسين القدرات في مجال رصد ومتابعة وإدارة التصحر والجفاف	
تأييد ورفع التوعية والتعليم	زيادة وعي وإدراك المواطنين بأسباب وأبعاد وآثار التصحر	3. تحسين الوعي والتثقيف والتعليم على كافة المستويات

ان مكافحة تدهور الأراضي ووقف تصحرها لا يمكن ان يتم إلا من خلال البرامج التنفيذية للخطة الإستراتيجية طويلة المدى التي تتناول كافة الجوانب الفنية المتعلقة بحماية الموارد الطبيعية المتجددة وتأثيراتها المتبادلة مع الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للسكان المحليين في المناطق المتدهورة والمعرضة للتصحر ضمن إطار المبادئ التالية:

1. إعطاء اولوية للمحافظة على المناطق الهشة المهددة بهذه الظاهرة.
2. المحافظة على الثروة النباتية ودعم التنوع البيولوجي.
3. المحافظة على الموارد المائية والأراضي وإدارتها بشكل مستدام متكامل.
4. حماية الموروث الثقافي لسكان الصحراء وتعزيز السياحة البيئية.
5. توظيف موارد الطاقة المتجددة لاسيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لسكان المناطق المتصحرة والمهددة بالتصحر وتوفير مستلزماتها مع تعزيز استخدامها.

وتتضمن خطة العمل التدخلات التالية::

1. بناء القدرات الوطنية وتطوير المؤسسات والتشريعات المتعلقة بالتصحر .
2. مشاريع إعادة تأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة في المناطق المتأثرة .
3. سياسات أو إجراءات الإدارة المستدامة والاستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة وترشيد استهلاكها.
4. أنظمة حديثه لإدارة وبناء قاعدة معلومات حول التصحر والجفاف في العراق.

وبذلك سيتم تنفيذ خطة العمل في المناطق الفيزوغرافية الأساسية في العراق والمدرجة أدناه وحسب متطلبات كل منطقه وظروفها الطبيعية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية وواقع التصحر فيها وأسبابه والاولويات التي تحتاجها لاجل إعادة تأهيلها وتحقيق التنمية المستدامة فيها.

- المنطقة الجبلية
- المنطقة المتموجة
- المنطقة الصحراوية (بادية الجزيرة والباديتين الشمالية والجنوبية)
- منطقة السهل الرسوبي

المشاريع التنفيذية لمكافحة التصحر في العراق :

للحد من مشكلة التصحر المتمثلة بتدهور الغطاء النباتي الطبيعي (المراعي الطبيعية) وتكون الكثبان الرملية المتحركة والتي اثرت وبشكل كبير على تدهورالثروة الحيوانية والمشاريع الإستراتيجية من خلال انخفاض كفاءة تشغيلها وازدياد كلف الادامة والصيانة ، كان لابد من العمل على تقليل مخاطرها من خلال تنفيذ العديد من الفعاليات التي من شأنها الحد من هذة المشكلة البيئية الخطيرة من خلال تنفيذ المشاريع المبنية في الملخص التالي:

هدف برنامج العمل	اسم المشروع	نطاق المشروع	المساحة (دونم)	الميزانية التقديرية المطلوبة (دولار أمريكي)
إعادة تأهيل النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من تدهورها	1. تثبيت الكثبان الرملية في منطقة السهل الرسوبي ضمن محافظات واسط – ذي قار – القادسية – المثنى	منطقة السهل الرسوبي بين نهري دجله والفرات ضمن محافظات واسط والديوانيه والناصرية والمثنى	750 الف دونم علما انه تم الانتهاء من معالجة نصف مليون دونم سابقاً وان المساحة الكلية هي 2 مليون دونم	50 مليون

	2. تثبيت الكثبان الرملية في الحزام الرملي الشرقي – محافظة صلاح الدين	قضاء بيجي والدور ومنطقة العيث وجبال حمرين والذي يؤدي زحفها إلى طمر أجزاء كبيرة من المشاريع الاروائية والزراعية مما يؤدي إلى التقليل من كفاءة تشغيلها كذلك عرقلة حركة القطارات العاملة على سكة حديد (بيجي ـ موصل)		10 مليون دولار امريكى
	3. مشروع تثبيت الكثبان في منطقة الحزام الشرقي	مناطق علي الغربي والطيب وجدت في المنطقة الحدودية العراقية ــــ الإيرانية (الطريق الدولي) والذي يؤدي زحفها الى طمر مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية في مناطق الطيب وخزينة وكذلك عرقلة حركة السيارات في الطريق (علي الغربي ــ العمارة)	200 الف دونم	25مليون
	4. تثبيت الكثبان الرملية في منطقة الحزام الغربي – محافظات المثنى – ذي قار	منطقة تل اللحم والحزام الرملي الغربي لنهر الفرات غربا على حدود الصحراء الغربية بمساحة قدرها 25 الف دونم من الكثبان الرميلة المتحركة والذي يؤدي زحفها الى طمر مسافات كبيره من طريق المرور السريع (ناصريه - بصرة) وكذلك خط سكك حديد (ناضرية - بصرة)	25 الف دونم	25 مليون

	5. تثبيت الكثبان الرملية للحد من حركة الرمال الزاحفة على الطريق العام (سماوة – نجف)	جانبي طريق عبد الله أبن نجم وبمسافة قدرها (40) أربعون كم و بمساحة تقدر ب (16) إلف دونم من الكثبان الرملية لحماية والذي يؤدي زحفها إلى عرقلة سير المركبات على الطريق المذكور وطمر مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية في مناطق الشنافية (محافظة الديوانية) .	16000 دونم	10 مليون
	6. حصاد المياه في الباديتين الشمالية والجنوبية	عموم المنطقة		15 مليون
	7. انشاء محطات المراعي في الباديتين الشمالية والجنوبية	متعدد بواقع 25 محطة جديدة بمساحة 200 دونم لكل دونم		10 مليون
	8. انشاء الواحات في الباديتين الشمالية والجنوبية	عموم المنطقة		15مليون
تطوير وتدعيم المؤسسات والموارد البشرية والأطر التشريعية	9. التوعية للمجتمعات المحلية ومنظمات المجتمع المدني واشراكهم في تخطيط وتنفيذ مشاريع مكافحة التصحر والغبار والمحافظة على النظم البيئية	شامل لكل مناطق العراق وخاصة المناطق المصدرة للغبار والمتأثرة بالتصحر		5 مليون
	10. تنمية القدرات البشرية في المناطق المتاثرة بالتصحر وظاهرة الغبار	شامل لكل مناطق العراق وخاصة المناطق المتأثرة بالتصحر وظاهرة الغبار		10 مليون
	11. تقييم واقع الحال ورصد المخاطر واثارها	غرب بيجي (الصينية)		400 الف

وتعطي استمارات المشاريع التالية التفاصيل اللازمة لكل مشروع من حيث الهدف المحدد والأنشطة والنتائج المتوقة والنطاق الجغرافي للمشروع والمدة والتنفيد والميزانية التقديرية المطلوبة.

ويجب لفت النظر هنا الى ان هذه المشاريع جرى دمجها في البرنامج الوطني لمكافحة العواصف الرملية والغبارية حيث انها تتشابه من حيث النطاق والأسباب والنتائج فالتصحر هو العامل الأساسي في نشوء العواصف الرملية والغبارية .

اولاً : في مجال تثبيت الكثبان الرملية

إسم المشروع:	1. تثبيت الكثبان الرملية في منطقة السهل الرسوبي ضمن محافظات واسط – ذي قار – القادسية – المثنى	
إسم الموقع	الحزام الرملي الوسطي	
		خارطة الموقع
نوع المشروع:	☐ **وقائي** ☑ **علاجي** ☐ **تأقلمي** ☐**مؤسسى** ☐**استثمارى**	
عمر المشروع	5 سنة	
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها		– تقليل زحف الرمال نحو المشاريع والمدن. – تقليل من فرص حدوث ظاهرة الغبار. – تحسين البيئة في المنطقة والاقليم. – توفير فرص عمل وامتصاص البطالة. – تمكين المزارعين من استغلال اراضيهم.
الأنشطة المقترحة		– تغطية طينية وزراعة نباتات متحملة للجفاف والملوحة ، حفر ابار.
النتائج المتوقعة		– حماية مبزل الفرات الغربي. – حماية المصب العام. – حماية طريق المرور السريع (ديوانية ـــ ناصرية). – حماية طرق المواصلات.

	- خفض تكاليف صيانة الطرق وحرية حركة الآليات. - تقليل التاثير على الأراضي الزراعية وبالتالي زيادة الإنتاج الزراعي الإجمالي. - تقليل فرص حدوث العواصف الغبارية والرملية وبالتالي تقليل تاثيراتها السلبية على صحة الانسان. - تثبيت الرمال وايقاف زحفها وحماية المشاريع المتأثرة. - التوصل الى متطلبات استدامة الموارد. - تحسين الظروف البيئية.
طرق التنفيذ	-
التمويل	-
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات	

.

إسم المشروع:	2. تثبيت الكثبان الرملية في الحزام الرملي الشرقي – محافظة صلاح الدين	
إسم الموقع	بيجي	
		خارطة الموقع
نوع المشروع:	☐ وقائي ☑ علاجي ☐ تأقلمي ☐ مؤسسي ☐ استثماري	
عمر المشروع	5 سنة	
الكلفة التقديرية للمشروع:	10 مليون دولار امريكي	مساحة المشروع
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها	– حماية خطوط النقل (الطرق والسكك الحديد) والمدن من زحف الرمال. – حماية الاراضي الزراعية من زحف الرمال. – تقليل من فرص حدوث ظاهرة الغبار. – تحسين الظروف البيئية والمعيشية في المنطقة.	
الأنشطة المقترحة	– الزراعة الجافة لعقل النباتات والشجيرات الاخرى المتحملة ، للجفاف ، حفر ابار.	
النتائج المتوقعة	– زيادة انسيابية حركة القطارات على سكة حديد (موصل – بيجي) – زيادة انسيابية حركة السيارات على الطريق (بغداد – بيجي – موصل). – زيادة كفاءة تشغيل المشاريع الاروائية والزراعية. – زيادة الإنتاج الزراعي بسبب الحد من تدهور الأراضي الزراعية نتيجة لحمايتها من زحف الرمال الذي يؤدي إلى طمر أجزاء شاسعة منها. – تحسين النظام البيئي. – حماية المدن ودور المواطنين من زحف الرمال.	

	– تثبيت الرمال وايقاف زحفها وحماية المشاريع المتأثرة. – التوصل الى متطلبات استدامة الموارد. – تحسين الظروف البيئية والمعاشية.
طرق التنفيذ	طريقة الحماية من (الرعي الجائر والتجاوزات الاخرى) والطريقة البيولوجية من خلال زراعة عقل نباتي الاثل وشوك الشام (الزراعة الجافة).
التمويل	– مركزي في تخصيصات الخطة الاستثمارية المنظمات العربية والإقليمية والدولية.
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، مجلس المحافظة.	

<table dir="rtl">
<tr><td>إسم المشروع:</td><td colspan="3">3. تثبيت الكثبان الرملية في منطقة الحزام الشرقي – محافظات ديالى ، واسط وميسان</td></tr>
<tr><td>إسم الموقع</td><td colspan="3">علي الغربي</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"><u>خارطة الموقع</u></td></tr>
<tr><td>نوع المشروع:</td><td>☐ وقائي
☑ علاجي
☐ تأقلمي
☐مؤسسى
☐استثمارى</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>عمر المشروع</td><td>5 سنة</td></tr>
<tr><td>الكلفة التقديرية للمشروع:</td><td>25 مليون دولار امريكي</td><td>مساحة المشروع</td><td></td></tr>
<tr><td>المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها</td><td colspan="3">– حماية الاراضي الزراعية من زحف الرمال.
– تقليل من فرص حدوث العواصف الغبارية.
– تحسين الظروف البيئية في المنطقة والاقليم.
– تمكين المزارعين من استغلال اراضيهم.</td></tr>
<tr><td>الأنشطة المقترحة</td><td colspan="3">– تغطية طينية وزراعة النباتات المتحملة للجفاف والملوحة ، حفر ابار.</td></tr>
<tr><td>النتائج المتوقعة</td><td colspan="3">– تثبيت الرمال وايقاف زحفها وحماية المنشات والاراضي الزراعية .
– التوصل الى متطلبات استدامة الموارد.
– تحسين الظروف البيئية والمعاشية.
– إيقاف تدهور الأراضي الزراعية في مناطق (الطيب وعلي الغربي) نتيجة الحد من زحف الرمال.
– انخفاض تكلفة الصيانة وتحقيق الإستدامة للطرق (علي الغربي – عمارة) (عمارة – واسط) وزيادة انسيابية الحركة على هذه الطرق.</td></tr>
<tr><td>طرق التنفيذ</td><td colspan="3">– طريقة التثبيت الميكانيكي والبيولوجي (زراعة انواع النباتات المتحملة للجفاف والملوحة).</td></tr>
</table>

التمويل	مركزي من تخصيصات الخطة الاستثمارية للحكومة العراقية والمنظمات العربية والإقليمية والدولية ذات الصلة بمكافحة العواصف الغبارية والتصحر.
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات	

إسم المشروع:	4. تثبيت الكثبان الرملية في منطقة الحزام الغربي – محافظات المثنى – ذي قار		
إسم الموقع	سوق الشيوخ – تل اللحم		
		خارطة الموقع	
نوع المشروع:	☐ وقائي ☑ علاجي ☐ تأقلمي ☐مؤسسى ☐استثمارى		
عمر المشروع	5 سنة		
الكلفة التقديرية للمشروع:	25مليون أمريكي	**مساحة المشروع**	25000 دونم
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها	– حماية الطرق وخطوط السكك الحديد من زحف الرمال. – تقليل من فرص حدوث العواصف الغبارية. – تحسين الظروف البيئية في المنطقة والاقليم.		
الأنشطة المقترحة	– زراعة احزمة خضراء متعددة ، حماية وحفر ابار.		
النتائج المتوقعة	– تثبيت الرمال وايقاف زحفها وحماية المنشات والاراضي الزراعية. – التوصل الى متطلبات استدامة الموارد. – تحسين الظروف البيئية والمعاشية. – زيادة كفاءة المشاريع الاروائية والزراعية نتيجة لحمايتها من زحف الرمال. – زيادة الرقعة الزراعية وبالتالي زيادة الإنتاج الزراعي الإجمالي – تحسين النظام البيئي وصحة الساكنين في المنطقة من خلال الحد من حركة الرمال السطحية ذات التأثير السيئ على صحة الإنسان.		

طرق التنفيذ	طريقة التثبيت الميكانيكي والبيولوجي (زراعة انواع النباتات المتحملة للجفاف والملوحة).
التمويل	– مركزي تخصيصات الخطة الاستثمارية بالإضافة الى (المنظمات العربية والإقليمية والدولية).
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات	

إسم المشروع:	5. تثبيت الكثبان الرملية للحد من حركة الرمال الزاحفة على الطريق العام (سماوة – نجف)		
إسم الموقع	مناطق الشنافية محافظة الديوانية		
		خارطة الموقع	
نوع المشروع:	☐ وقائي ☑ **علاجي** ☐ تأقلمي ☐ مؤسسى ☐ استثمارى		
عمر المشروع	**5 سنوات**		
الكلفة التقديرية للمشروع:	**10مليون دولار امريكي**	**مساحة المشروع**	16 الف دونم
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها	– حماية الطرق من زحف الرمال. – تقليل من فرص حدوث العواصف الغبارية. – تحسين الظروف البيئية في المنطقة والاقليم.		
الأنشطة المقترحة	– زراعة احزمة خضراء متعددة ، حماية وحفر ابار.		
النتائج المتوقعة	– زيادة انسيابية حركة السيارات على الطريق (السماوة ـ نجف) والتقليل من حوادث السير نتيجة الحد من زمن الرمال . – زيادة الإنتاج الزراعي للأراضي بسبب توقف زحف الرمال نحوها . – تقليل كلف الصيانة والإدامة المطلوبة لتطهير المشاريع من الرمال الزاحفة . – تحسين النظام البيئي والتقليل من تكاليف العناية الصحية بالمواطنين. – تثبيت الرمال وايقاف زحفها وحماية المنشات والاراضي الزراعية. – التوصل الى متطلبات استدامة الموارد. – تحسين الظروف البيئية والمعاشية. – زيادة كفاءة المشاريع الاروائية والزراعية نتيجة لحمايتها من زحف الرمال.		
طرق التنفيذ	طريقة التثبيت الميكانيكي والبيولوجي (زراعة انواع النباتات المتحملة للجفاف والملوحة).		

التمويل	– مركزي من تخصيصات الخطة الاستثمارية للحكومة بالإضافة الى (المنظمات العربية والإقليمية والدولية).
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات	

ثانيا: إعادة تأهيل الغطاء النباتي والتظم الإيكولوجية

إسم المشروع:	6. حصاد المياه في الباديتين الشمالية والجنوبية		
إسم الموقع	عموم المنطقة		
		خارطة الموقع	
نوع المشروع:	☑ وقائي ☐ علاجي ☑ تأقلمي ☐ مؤسسي ☐ استثماري		
عمر المشروع	5 سنة	**مساحة المشروع**	
الكلفة التقديرية للمشروع:	15 مليون دولار امريكي		
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها	– ندرة المياه في المناطق المتاثرة بالجفاف. – تدهور حالة الغطاء النباتي. – الرعي الجائر. – هجرة السكان من مناطقهم الاصلية نحو المدن .		
الأنشطة المقترحة	– انشاء سدات ترابية ، حفريات ، الزراعة في خطوط كنتورية.		
النتائج المتوقعة	– توفير المياه من خلال الاستفادة من مياه الامطار للاغراض الزراعية ولمربي الحيوانات. – تنمية الغطاء النباتي الطبيعي وتقليل الرعي الجائر. – استيطان سكان المناطق المتأثرة. – تحسين الوضع البيئي والمعاشي. – تغذية المياه الجوفية والحفاظ على الموارد الطبيعية.		
طرق التنفيذ	–		
التمويل	–		
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.		
الجهات المنفذة: **الرئيسية :** وزارة الزراعة **المشاركة :** وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات			

<table>
<tr><td>إسم المشروع:</td><td colspan="3">7. انشاء محطات المراعي في الباديتين الشمالية والجنوبية</td></tr>
<tr><td>إسم الموقع</td><td colspan="3">متعدد بواقع 25 محطة جديدة بمساحة 200 دونم لكل محطة</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">خارطة الموقع</td></tr>
<tr><td>نوع المشروع:</td><td>☑ وقائي
☐ علاجي
☑ تأقلمي
☐ مؤسسى
☐ استثمارى</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>عمر المشروع</td><td>5 سنة</td><td>مساحة المشروع</td><td>5 الف دونم</td></tr>
<tr><td>الكلفة التقديرية للمشروع:</td><td>10 مليون
دولار امريكى</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها</td><td colspan="2">– ندرة المياه والاعلاف والخدمات الاخرى للسكان وللحيوانات.
– تدهور حالة الغطاء النباتي.
– الرعي الجائر.
– هجرة السكان من مناطقهم الاصلية نحو المدن.</td></tr>
<tr><td colspan="2">الأنشطة المقترحة</td><td colspan="2">– جمع بيانات ، انتاج خرائط انشاء مقرات ، حفر ابار ، خدمات بيطرية وصحية وتربوية ، عمل مشارب للمياه للحيوانات ، منظومات ري تنقيط ، انشاء حقول لاصول وراثية.</td></tr>
<tr><td colspan="2">النتائج المتوقعة</td><td colspan="2">– تنمية الغطاء النباتي الطبيعي.
– الحد من الرعي الجائر.
– توفير المياه والاعلاف.
– اعداد الكوادر المختصة وتنميتها.
– تحديث قاعدة البيانات الخاصة.</td></tr>
<tr><td colspan="2">المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة</td><td colspan="2">سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.</td></tr>
<tr><td colspan="4">الجهات المنفذة:
الرئيسية : وزارة الزراعة
المشاركة : وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>إسم المشروع:</td><td colspan="3">8. انشاء الواحات في الباديتين الشمالية والجنوبية</td></tr>
<tr><td>إسم الموقع</td><td colspan="3">عموم المنطقة</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">خارطة الموقع</td></tr>
<tr><td>نوع المشروع:</td><td>☑ وقائي
☐ علاجي
☑ تأقلمي
☐مؤسسى
☐استثمارى</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>عمر المشروع</td><td>5 سنة</td><td>مساحة المشروع</td><td></td></tr>
<tr><td>الكلفة التقديرية للمشروع:</td><td>15 مليون دولار امريكى</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها</td><td colspan="2">– ندرة المياه والاعلاف والخدمات الاخرى للسكان وللحيوانات.
– تدهور حالة الغطاء النباتي.
– الرعي الجائر.
– هجرة السكان من مناطقهم الاصلية نحو المدن.
– انقراض العديد من النباتات الطبيعية ولا سيما المستساغة للحيوانات.</td></tr>
<tr><td colspan="2">الأنشطة المقترحة</td><td colspan="2">– جمع بيانات ، انتاج خرائط انشاء مقرات ، حفر ابار، خدمات بيطرية وصحية وتربوية ، عمل مشارب للمياه للحيوانات ، منظومات ري تنقيط ، انشاء حقول لاصول وراثية.</td></tr>
<tr><td colspan="2">النتائج المتوقعة</td><td colspan="2">– تنمية الغطاء النباتي الطبيعي وزيادة المساحات الخضراء للباديتين.
– مصادر لاصول وراثية.
– تقليل من التعرية الريحية.
– اعداد الكوادر وتنميتها.
– تحديث قاعدة بيانات المختصة بالواحات.</td></tr>
<tr><td colspan="2">طرق التنفيذ</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">التمويل</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة</td><td colspan="2">سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.</td></tr>
</table>

الجهات المنفذة:

الرئيسية : وزارة الزراعة

المشاركة : وزارة البيئة ، الموارد المائية ، المحافظات

ثالثا: التوعية وبناء القدرات

إسم المشروع:	9. التوعية للمجتمعات المحلية ومنظمات المجتمع المدني واشراكهم في تخطيط وتنفيذ مشاريع مكافحة التصحر والغبار والمحافظة على النظم البيئية	
إسم الموقع	شامل لكل مناطق العراق وخاصة المناطق المصدرة للغبار والمتأثرة بالتصحر	
		خارطة الموقع
نوع المشروع:	☑ وقائي ☐ علاجي ☐ تأقلمي ☑مؤسسى ☐استثماري	**المستوى الوطني**
عمر المشروع	5 سنوات	
الكلفة التقديرية للمشروع:	5 مليون دولار امريكي	
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها	– قلة الوعي البيئي في مجال التصدي لظاهرة التصحر والغبار. – عدم اتباع اسلوب التنمية المستدامة في استغلال الموارد الطبيعية.	
الأنشطة المقترحة	– اقامة ورش عمل ميدانية. – استخدام الوسائل البصرية والسمعية والمقروءة. – اقامة المخيمات الكشفية. – اعداد المطويات والنشرات الارشادية المتعلقة ببرنامج التصحر والغبار. – تهيئة معارض بيئية خاصة بالموضوع . – التنسيق مع وزارة التربية لاعداد المناهج التربوية لكافة المراحل وخاصة الابتدائية.	
النتائج المتوقعة	– التوصل الى متطلبات استدامة الموارد. – تحسين الظروف البيئية. – توفير فرص عمل وامتصاص البطالة. – الاستخدام الامثل للموارد الطبيعية (تربة ومياه ونبات).	
طرق التنفيذ	عن طريق منظمات المجتمع المدني ومراكز الإرشاد الزراعي ومراكز التوعية البيئية.	
التمويل	حكومي وقطاع خاص	
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة	سكان المنطقة والاقليم، وزارات الصحة والبيئة، الزراعة ،الموارد المائية، الاسكان والاعمار، منظمات المجتمع المدني	

	والمنظمات غير الحكومية.
الجهات المنفذة: **وزارة البيئة**	

إسم المشروع:	10. تنمية القدرات البشرية في المناطق المتاثرة بالتصحر وظاهرة الغبار	
إسم الموقع	شامل لكل مناطق العراق وخاصة المناطق المتأثرة بالتصحر وظاهرة الغبار	
		خارطة الموقع
نوع المشروع:	☑ وقائي ☐ علاجي ☐ تأقلمي ☑مؤسسى ☐استثمارى	
عمر المشروع	5 سنة	
الكلفة التقديرية للمشروع:	10 مليون دولار امريكى	
التدخلات المطلوبة		
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها		– قلة كفاءة العاملين في مجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار. – ضعف الامكانيات والتكنولوجيا الحديثة في مجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار.
الأنشطة المقترحة		– تدريب كوادر. – الحصول على بذور للاصناف التي تتناسب والبيئة الصحراوية. – استيراد المكائن والمعدات اللازمة لاغراض التنمية.
النتائج المتوقعة		– تطوير كفاءة العاملين في مجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار. – الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة والمماثلة بيئياً في مجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار. – توظيف التجاربىما يخدم حاجة البلد. – الحصول على التقنيات الحديثة في مجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار.
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة		الوزارات المعنية ذات العلاقة بمجال مكافحة التصحر وظاهرة الغبار وزارات الزراعة والموارد المائية ووزارة البيئة
الجهات المنفذة: وزارة الزراعة		

إسم المشروع:	11. تقييم واقع الحال ورصد المخاطر واثارها	
إسم الموقع	غرب بيجي (الصينية)	
		خارطة الموقع
نوع المشروع:	☑**وقائي** ☐ **علاجي** ☐ **تأقلمي** ☑**مؤسسى** ☐**استثمارى**	
عمر المشروع	سنة ونصف	
الكلفة التقديرية للمشروع:	400000 دولار امريكى	
المشاكل التي سيعمل المشروع على حلها		الحد من المخاطر التي يتعرض لها سكان المناطق الموبوءة (صحية ، هجرة ، مادية)
الأنشطة المقترحة		
النتائج المتوقعة		1. تهيئة البيئة المناسبة لعودة السكان المحليين. 2. تقليل الاضرار. 3. مؤشرات رصد الاضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية للسكان والمنطقة.
طرق التنفيذ		
التمويل		
المستهدفون والمستفيدون والمؤسسات ذات العلاقة		سكان المنطقة

الجهات المنفذة:

الرئيسية : وزارة التخطيط (الجهاز المركزي للاحصاء)

المشاركة : وزارة شؤون المحافظات / البلديات / الصحة

1.5 الإطار المؤسسي المتكامل للتعامل مع الجفاف والتصحر والغبار

لقد تم إعداد هذا البرنامج بالتزامن مع إعداد الإطار الوطني للحد من الجفاف وبرنامج مكافحة التصحر وكما هو موضح في الفصل الثاني فإن عملية الإعداد أخذت بعين الإعتبار التكامل بين هذه البرامج من حيث المنهجية والإعتمادية في التحاليل والإستخدام المتبادل لنتائج الدراسات وإقتراح استراتيجيات تخفيف تكاملية خاصة على مستوى المناطق الأكثر عرضة للجفاف والتصحر والغبار. ولهذا يجب أيضا ان تتكامل هذه البرامج في مراحلها التنفيذية من خلال إطار مؤسسي متكامل. ويبين الشكل التالي مقترح لهذا الإطار المتكامل. ومن أهم خصائص هذا الإطار ما يأتي:

1. تأطير اللجان القائمة بما يضمن التنسيق والتعاون
2. عدم إنشاء اي لجان جديدة لغرض هذا البرنامج
3. الإستفادة القصوى من المراكز المتخصصة المنشأة ومن ضمنها:
   - قسم مراقبة المياه والتربة / الدائرة الفنية - وزارة البيئة.
   - دائرة الغابات والتصحر - وزارة الزراعة.
   - المراكز والبرامج الخاصة بوزارة الموارد المائية.
   - الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي – وزالرة النقل.
4. الأخذ بعين الإعتبار التكامل المستقبلي مع المراكز المقترح لها أن تنشأ مستقبلا مثل:
   - المركز الوطني للحد من الكوارث.
   - المركز الوطني للجفاف.
   - . مركز الرصد البيئي.

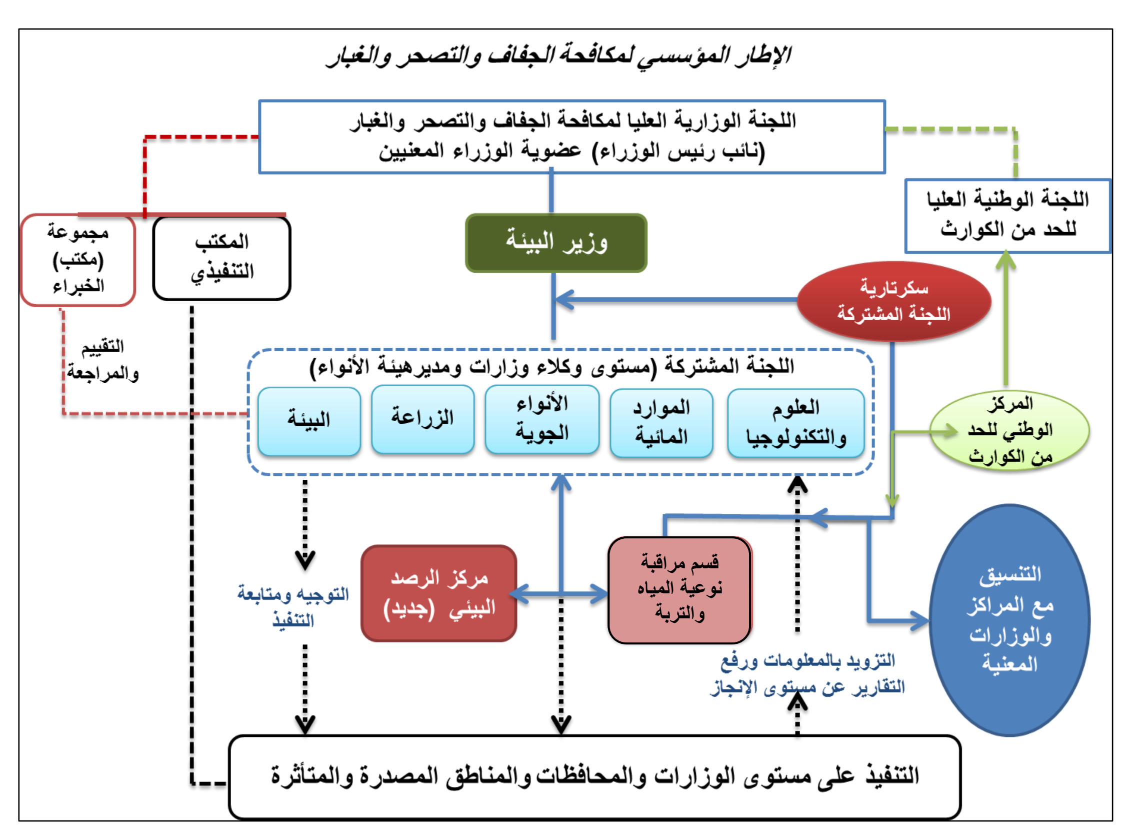
   يزمع انشاؤه في وزارة البيئة ضمن نظام متكامل للقياس والمراقبة والمعلومات البيئية وسيكون المخزن الرئيسي للمؤشرات البيئة بما فيها المؤشرات الخاصة بالعواصف الغبارية. ويتم رفد هذا النظام أو المركز بالبيانات والمعلومات من المراكز المتخصصة ذات العلاقة في كل من وزراة البيئة ووزارة الزراعة والهيئة العامة للأنواء الجوية والزلازل ومركز ابحاث الفضاء والإستشعار عن بعد في وزارة العلوم والتكنولوجيا. وسيغطي المركز ايضا المؤشرات الخاصة بالجفاف والتصحر والتغيرات المناخية وغيرها.

ويقترح ان يتم دمج اللجنة الوطنية للتصحر مع فريق عمل الجفاف والغبار في مجموعة عمل مشتركة مع إعادة ترتيب مهامها وعضويتها.

المراكز المتخصصة التي سترفد مركز الرصد البيئي بالمعلومات والبيانات اللازمة :

1. قسم مراقبة المياه والتربة / الدائرة الفنية - وزارة البيئة.
2. المركز الوطني لادارة الموارد المائية – وزارة الموارد المائية.
3. الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي- وزارة النقل والمواصلات.
4. دائرة الغابات والتصحر – وزارة الزراعة.
5. الجهاز المركزي للاحصاء – وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي.
6. مركز البحوث والدراسات – وزارة العلوم والتكنلوجيا.
7. مركز دراسات الصحراء – جامعة الانبار –وزارة التعليم العالي.
8. اية مراكز او جهات اخرى ذات علاقة.

وادناه يبين الشكل (23) الإطار المتكامل المقترح لمكافحة الجفاف والتصحر والغبار



الشكل (23) الاطار المؤسسي لمكافحة الجفاف والتصحر والغبار

جدول (13): مستويات التكامل بين البرامج الرئيسية المعنية بالجفاف والتصحر والغبار

المستوى	الوضع القائم	مقترح المستوى الأول من تعزيز التكامل	مقترح المستوى الثاني من تعزيز التكامل	الإفتراضات
اللجان العليا	اللجنة العليا لمكافحة التصحر والغبار			
	اللجنة العليا للإستجابة للكوارث			
اللجان الوطنية	لجنة التصحر	اقتراح مجموعة عمل مشتركة برئاسة وزارة البيئة أو الزراعة أو رئاسة مشتركة بين الوزارتين	الإرتباط بلجنة تنسيق سياسات وخطط من وكلاء الوزارات المعنية	الإتفاق على برنامج عمل مشترك ومبدأ التكامل بحاجة الى قرارات عليا
	فريق عمل الغبار			
	فريق عمل الجفاف			
	لجنة تغير المناخ	كما هي مع تعزيز اليات التنسيق		
	لجنة التنوع الحيوي	كما هي مع تعزيز اليات التنسيق		
المراكز الوطنية	قسم مراقبة المياه والتربة / الدائرة الفنية.	يتم تعزيز شعبة تردي الأراضي وتوسيع مهامها لتشمل الغبار والجفاف	يتم ربط كل هذه المراكز بمركز الرصد البيئي المزمع انشاؤه في وزارة البيئة	يتطلب وجود مؤشرات واليات تبادل معلومات متفق عليها
	الأنواء الجوية	يتم تعزيز منظومات القياس والرصد والإنذار المبكر		
	مركز ابحاث الفضاء	يتم تعزيز منظومات الرصد بالأقمار		
	الموارد المائية			

المستوى	الوضع القائم	مقترح المستوى الأول من تعزيز التكامل	مقترح المستوى الثاني من تعزيز التكامل	الإفتراضات
	دائرة الغابات والتصحر	الصناعية		

2.5. ادارة برنامج العمل

يتم تنفيذ البرنامج بإشراف وتوجيه اللجنه الوزارية العليا لمكافحة الجفاف والتصحر والغبار والتي تضم في عضويتها ممثلين عن الوزارات ذات العلاقة .

أما تنفيذ المشاريع المقترحه فيتم عن طريق الجهة المنفذه في كل وزارة ولكل نشاط وحسب الاختصاص .

ويتكامل تنفيذ البرنامج مع المشاريع والبرامج المتعلقه بالجفاف والغبار والتغيير المناخي، لا سيما في جانب التكيف، اذ يتطلب التنسيق على مستوى السياسات والتنفيذ والذي يجب ان يتم من خلال الإطار المؤسسي المتكامل والموضح في الشكل (23) . ويقترح ان يتم تعزيز التعاون بين الهيئة العامة للتصحر وقسم التصحر والجفاف التابع لوزارة البيئة من خلال انشاء لجنة او مكتب فتي مشترك لغرض متابعة التنفيذ ورفع التقارير الدورية عن مدى التقدم المحرز في تنفيذ هذا البرنامج وابرنامج الأخرى ذات العلاقة مثل الجفاف والغبار.

3.5 المتابعة والتقييم

طرحت الخطة الإستراتيجية العشرية للإتفاقية تصور جديد خاص بالمتابعة والتخطيط وإعداد التقارير وذلك بناء على مجموعتين متكاملتين من المؤشرات أولهما مؤشرات الأداء من اجل رصد تحقيق الأهداف التنفيذية / التشغيلية للإستراتيجية والآخر مؤشرات تقييم الأثر من اجل رصد تحقيق الأهداف الرئيسية للإستراتيجية.

سيتم تقييم اداء البرنامج من خلال حزمة المؤشرات للأهداف الإستراتيجية والتشغيلية والتي تتوافق مع نظام تقييم الخطة الإستراتيجية العشرية للأتفاقية. وسيظهر هذا التقييم في التقارير الوطنية لجمهورية العراق التي تقدم الى الإتفاقية كل سنتين بإستخدام نظام PRAISE.

4.5 الإشتراطات والإحتياجات اللازمة لنجاح تنفيذ البرنامج

هناك ثلاثة عوامل ضرورية لإنجاح تنفيذ البرنامج وتحقيق اهدافه. فيجب التركيز على تطوير القوى البشرية ورفع الوعي الجماهيري وإستقطاب الدعم الفني والمالي.

1.4.5 تطوير القوى البشرية

يعتمد مفهوم تنمية القدرات التثقيف والتوعية العامة في مكافحة التصحر على المادة 17 من اتفاقية مكافحة التصحر. وحددت هذه المادة عدة مبادئ لبناء القدرات منها:

أ) المشاركة على جميع المستويات من السكان المحليين ، معظمهم من النساء والشباب بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية و المحلية .
ب) تعزيز القدرة على التدريب والبحوث في المستوى الوطني.
ج) تعزيز خدمات الدعم والإرشاد لنشر أساليب وتقنيات التكنولوجيا ذات الصلة على نحو أكثر فعالية ، و قبول وكلاء التدريب الميداني وأعضاء المنظمات الريفية في المقاربات التشاركية في الحفظ والاستعمال المستدام للموارد الطبيعية.
د) التكيف ، عند الاقتضاء، و التكنولوجيات السليمة بيئيا و الأساليب التقليدية لإدارة الموارد الطبيعية في برامج التعاون الوطني والدولي.
ه) إنشاء طرق مبتكرة لتعزيز سبل العيش البديلة، بما في ذلك التدريب على مهارات جديدة .
و) التدريب وبناء القدرات في مجال الإنذار المبكر عن الجفاف.
ز) بناء القدرات في مجال وضع مؤشرات وطنية لمكافحة التصحر.
ح) تطوير وإدارة شبكات تعاون فعالة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية لبناء القدرات.

ولتفعيل تنمية وبناء القدرات في مكافحة التصحر في العراق يجب التركيز على ما يلي:

1. تحليل بيانات الغطاء النباتي.
2. تقدير الحمولة الرعوية.
3. تقليل اخطار العواصف الغبارية.
4. الانذار المبكر للجفاف والوقاية منه.
5. تخطيط ايقاف تدهور الغطاء النباتي.
6. حصاد المياه.
7. ادارة الموارد الطبيعية (تربة ، مياه، نبات).
8. اعداد الجدوى الاقتصادية للمشاريع والخطط الاستراتيجية.
9. تطوير وتأهيل الغابات والنبت الطبيعي.
10. التاثيرات السلبية للتغيرات المناخية على الجفاف.

11. البرامج والموديلات الرياضية المتعلقة في انتاج خرائط التصحر.
12. تحليل وتفسير بيانات الصور الفضائية وبناء انظمة GIS
13. نظام ادارة قواعد بيانات (Data Management System)
14. كيفية حساب تكاليف التدهور البيئي الخاص بالجفاف والتصحر والعواصف الغبارية.
15. مراقبة والتنبؤ بالجفاف والتغير المناخي والعواصف الغبارية.

2.4.5 التوعية والتثقيف الجماهيري

تعد عملية التوعية والتثقيف الجماهيري من اهم الاجراءات اللازم اتخاذها لمواجهة مخاطر ظاهرة الغبار نتيجة لضعف الوعي البيئي العام في مجال هذه الظاهرة ومايترتب عليها من مخاطر، لاسيما ان هناك انتشار للممارسات الخاطئة التي تؤدي الى تفاقم هذه المشكلة، فضلاً عن استخدام الوسائل غير الملائمة في استغلال الاراضي والمياه واستنزاف الموارد الطبيعية.
تهدف عملية التوعية الى رفع مستوى الوعي العام البيئي تجاه ظاهرة الغبار ومخاطر الممارسات الخاطئة التي تؤدي الى تفاقم المشكلة وحث المجتمعات المحلية على استخدام الاساليب المستدامة في استغلال الاراضي والمياه والموارد الطبيعية وإتباع أساليب التخفيف والتكيف لمواجهة تدهور الأراضي الناجم عن التغير المناخي. ومن الامور التي يمكن اتباعها في مجال التوعية هي:

1. استخدام الوسائل البصرية والسمعية والمقروءة واقامة المخيمات لغرض توعية المجتمع بشكل عام.
2. اصدار النشريات التوضيحية والبوسترات وكراسات التوعية لمختلف شرائح المجتمع في مجال التعريف بظاهرة التصحر وكيفية مكافحتها.
3. انتاج الافلام والمشاهد التلفزيونية والاذاعية باسلوب جذاب ومشوق للتوعية بمخاطر ظاهرة التصحر لمختلف شرائح المجتمع وعرضها في اوقات مناسبة وعلى مختلف القنوات.
4. اقامة ندوات التوعية حول ظاهرة التصحر والاستعانة بمنظمات المجتمع المدني من منظمات تعاونية اومنظمات الشباب اومنظمات المرأة واستخدام الاساليب المشوقة والجاذبة في التوعية والعمل على ادخال المفاهيم البيئة لمختلف المناهج الدراسية.
5. التركيز على التوعية بمخاطر الممارسات الخاطئة من الرعي الجائر والتحطيب وحرق وقلع الاشجار وزراعة المناطق الهامشية واستخدام الاساليب غير المستدامة في الزراعة والري والبزل.
6. الاستعانة بالخبراء الدوليين والمحليين في مجال مواجهة ظاهرة التصحر والتخفيف من اثارها.

3.4.5 استراتيجية لحشد الموارد المحلية والوطنية والدولية والدعم الفني

ان تظافر الجهود المعززة بالخطط الواضحة الاهداف تمكن من الحصول على الدعم المالي والفني. يلعب التعاون الاقليمي فيما يتعلق بهذه المشكلة دورا كبيرا الحصول على تخصيصات مالية للحد من هذه الظاهرة. ونعتقد بان الدعم الدولي من خلال وضع الخطط والاستراتيجيات فضلا عن تهيئة وتدريب وتطوير الكوادر المتقدمة والفنية من اهم ركائز هذا الدعم. ان اقتراح المشاريع المتعلقة بهذه الظاهرة لدراستها ووضع الحلول الناجعة، فضلاً عن ان تنفيذها على ارض الواقع يقع بالدرجة الاساس على البرنامج الحكومي المقترح اساسا من قبل واحدة او اكثر من الوزارات القطاعية والساندة التي تعنى بمشكلة التصحر. كما يلعب التقارب والتفاهم بين الدول المتجاورة التي تشترك في معاناتها من مشكلة التصحر دورا في توفير غطاء مالي لمعالجة المشكلة. ان وضع المعالجات الفنية يجب ان يأخذ بنظر الاعتبار مدى توفر الدعم المالي لخطط ومشاريع وطنية واقليمية بل وحتى دولية قريبة وبعيدة المدى لتحقيق الهدف المرجو منها. ان تحفيز المؤسسات العلمية والعالمية لمخاطر المشكلة سيكون مفتاح الحصول على الدعم المالي والفني.

ان تنفيذ هذا البرنامج سيكون من خلال تبني مشاريع مرفق البيئة العالمي لمكافحة التصحر (GEF) وهناك عشرة وكالات تنفيذية تلعب دورا رئيسيا في إدارة المشاريع الممولة من قبل مرفق البيئة العالمية ومنها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة • (UNEP) و• مجموعة البنك الدولي و منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD). ويمكن للعراق الإستفادة من صناديق ذات العلاقة مثل صندوق التكيف وصندوق المناخ الأخضر خاصة تلك القضايا المرتبطة بالتكيف مع اثار تغير المناخ.

وتعتبر ميزانية الوزارات المعنية ومجالس المحافظات المصدر الأساسي للتمويل حيث يتم دمج هذه المشاريع ومتطلباتها التمويلية في الخطط الوطنية الخمسية للتنمية وبرامج الوزرارات والمجالس المحلية. و تعد مهمة مجالس المحافظات في تنفيذ المشاريع التي تحد من آثار التصحر والعواصف الرملية والغبارية مهمةً رئيسةً، كونها الجهات المستفيدة من هذه المشاريع. يتم اقتراح المشاريع من قبل الدوائر التنفيذية في المحافظة الى مجلس المحافظة ومن ثم تخصص المبالغ اللازمة من خلال تخصيصات تنمية الاقاليم ومبالغ البترودولار وكذلك ميزانية الوزارات الاتحادية. من ثمَ تُحال المشاريع المطلوب تنفيذها الى الجهات التنفيذية وحسب تعليمات وضوابط التنفيذ المعمول بها من قبل الدولة.

وتشكل المبادرة الزراعية التي اطلقت عام 2012 وبتمويل حكومي يبلغ 500 مليون دولار سنويا البرنامج الإستشماري الأكبر على مستوى العراق ويمكن الإعتماد عليه في تشجيع إعادة الغطاء النباتي وانتهاج الإدارة المستدامة للأراضي وإعادة تأهيل النظم الإيكولوجية في المناطق الزراعية.

قائمة الملاحق :

الملحق (1): قائمة بالمشاريع الموجودة والخاصة بمكافحة التصحر

ت	اسم المشروع	سنة البدء	الأهداف	الجهة المنفذة
1	مشروع تثبيت الكثبان الرملية	1973	- حماية وتحسين البيئة من خلال الحد من حدوث العواصف الترابية. - معالجة مناطق تواجد الكثبان الرملية في المناطق المختلفة في العراق. - حماية المشاريع الاستثمارية التي تتأثر بشكل مباشر بزحف الرمال كالطرق وخطوط السكك الحديدية والمشاريع الاروائية والزراعية. - امتصاص البطالة في مناطق وسط وجنوب العراق. - تمكين أصحاب الأراضي الزراعية من استغلال أراض لزراعتها بعد ان كان من الصعب مجرد الدخول فيها.	وزارة الزراعة – الهيئة العامة لمكافحة التصحر
2	مشروع الواحات الصحراوية	1973	- إقامة الأحزمة الخضراء من الأشجار المتحملة للجفاف للحد من العواصف الغبارية ذات التأثير السيئ على الإنسان . - خلق مرتكزات تنموية في المناطق الصحراوية لتشجيع الاستثمار بالاعتماد على المياه الجوفية . - توفير المياه لمربي الأغنام في المنطقة بهدف تنظيم الرعي. - اعتبارها مصادر وراثية لأنواع النباتات الطبيعية في المناطق الصحراوية . - زيادة الرقعة الخضراء. - المساعدة في استقرار مرعى الأغنام.	وزارة الزراعة – الهيئة العامة لمكافحة التصحر

4	مشروع حوض الحماد العراقي	2010	- المرحلة الأولى : تتضمن تنفيذ بعض الأعمال الميدانية السريعة في مواقع تحتل أولوية من حيث كونها مناطق واعدة مقترحة للاستثمار الرعوي. - المرحلة الثانية : يبدأ التنفيذ فيها بالتوافق مع بداية المرحلة الأولى لتشمل كامل منطقة الحماد العراقي (الباديتين الشمالية والجنوبية). - وضع خطة تنموية شاملة ومتكاملة للباديتين الشمالية والجنوبية من العراق ولمدة أربع سنوات.	وزارة الزراعة – الهياة العامة لمكافحة التصحر
	مشروع إعداد خرائط التصحر ومصادر الغبار والتغيرات الزمنية باستخدام الصور الفضائية	2010	- انشاء منظومة معلومات بالاستعانة بالصور الفضائية للبيانات التاريخية وتحديد التغير في المناطق المتصحرة. - إصدار خرائط التصحر للعراق.	وزارة العلوم والتكنولوجيا
	مشروع بناء خارطة مصادر الغبار في العراق	2010	- استقراء وتصنيف المعلومات على الصور الفضائية لتحديد مصادر الغبار في العراق. - انشاء منظومة معلومات لسلسلة زمنية لدراسة التغيرات في المناطق المصدرة للغبار.	وزارة العلوم والتكنولوجيا
	مشروع محطات تجريبية لتطوير إستراتيجيات مكافحة التصحر لبعض مناطق السهل الرسوبي في العراق	2007	- رصد مشكلة التصحر في مناطق السهل الرسوبي في العراق. - وضع خطة وإجراءات لمكافحة التصحر في منطقة السهل الرسوبي.	وزارة العلوم والتكنولوجيا

الملحق (2): المصادر والمراجع

- الزبيدي ، احمد (1989) ملوحة التربة – الأسس النظرية والتطبيقية. وزارة التعليم العالي /جامعة بغداد.
- الفراجي ، فاضل ، حالة التصحر في الوطن العربي ووسائل واساليب مكافحته
- الفراجي ، فاضل (2002) حالة التصحر في جمهورية العراق ، جامعة الدول العربية ، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ، برنامج الامم المتحدة للبيئة .
- مجيد حميد المهندس.1991. بنك المعلومات. الجزء الثاني. الزراعة والثروة الحيوانية في العراق. وزارة الزراعة والري. بغداد
- وزارة الزراعة – دائرة الغابات والتصحر (2012) (2014)
- وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للاحصاء الزراعي (2012)
- مصادر متفرقة (2007) من الانترنيت .
- تقرير نوعية مياه الري لنهري دجلة والفرات (2000). وزارة الموارد المائية – بغداد .

-Al –Tai, F.1970 Salt affected and water logged soils of Iraq.Baghdad.

-Buringh , P . 1960 . Soils and soil condition of Iraq . Baghdad.

-Combating Desertification in Iraq , Desertification Control Bullitin no.33 pp 2-10

-Hardan ,A . 1970 . Archaeological methods for dating of soil salinity in the Mesopotamian plain . Symposium on the Age of parent materials and soils . Amesterdam .

-Jacobson ,T., and R. Adams . 1958 . Salt and silt in ancient Mesopotamian agriculture . Science ,128(1251-1258)

-Kovda , V. 1978 . Irrigation/Drainage & Salinity . International source book . FAO , UNISCO.

الملحق (3): استعراض الاتفاقيات والاستراتيجيات الدولية

من أجل حماية البيئة والحد من التصحر والمحافظة على التنوع الإحيائي انضم العراق الى الاتفاقيات والمعاهدات التالية:

- اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال لحماية طبقة الأوزون

تم انضمام العراق في 11-9-2007

- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لمكافحة التصحر

تم انضمام العراق في 7-6-2009

- اتفاقية التنوع الاحيائي والبروتوكولات الملحقة بها

تم انضمام العراق في 3-10-2009

- اتفاقية التجارة الدولية من أنواع المهددة بالانقراض

تم الانضمام في 4-10-2013

- الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ

تم الانضمام في 23-3-2009

- اتفاقية روتردام حول الموافقة المسبقة والعلم بالمواد الكيماوية والمبيدات الخطرة التداول
- اتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة

تم الانضمام في 23-3-2009

- معاهدة المحافظة على الأصناف المهاجرة

تم الانضمام في 2013

- بروتوكول كيوتو

تم الانضمام مع الاتفاقية الإطارية بشان تغير المناخ

- اتحاد حماية الطبيعية العالمي

الملحق (4): المصطلحات

- ❖ الإستراتيجية: الرؤى والتخطيط المسبق لمرحلة قادمة في موضوع ما.
- ❖ برامج العمل الوطنية: الجانب التنفيذي الذي يترجم الرؤى في الإستراتيجية إلى معنى موجود بالفعل على الأرض.
- ❖ التقرير الوطني: توثيق كل النشاطات التنفيذية المتبناه في الإستراتيجية والمنفذة في برامج العمل.
- ❖ نشاط الحكومة في مجال مكافحة التصحر: (استراتيجيه، برامج عمل وطنيه، تقرير وطني).

الملحق (5) خارطة مشاركات الجهات والخبراء في مشروع الجفاف والتصحر والغبار

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار -ToE (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
1	د. صادق باقر الجواد	هيئة المستشارين	✓	✓		✓	✓	اعتذر	✓		
2	د. ماجد راضي	وزارة البيئة				✓	✓	✓	اعتذر		
3	الاستاذ عون ذياب عبدالله	وزاره الموارد المائيه	✓			✓	✓				
4	الاستاذ محمد امين فارس	وزاره الزراعه والموارد المائيه فى اقليم كردستان	✓	✓							
5	د. ابراهيم بكرى عبدالرزاق	وزاره العلوم والتكنولوجيا	✓	✓		✓		✓	✓		
6	السيدة ثائره حسين جاسم	وزاره البيئه	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
7	الأستاذ عبدالرزاق جاسم حسون	وزارة التخطيط	✓			✓					

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار -ToE (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
8	الاستاذ قيس عواد عمر	وزارة الزراعة	✓			✓					
9	د. عامر شاكر حمادى	وزاره الزراعة	✓		✓	✓		✓	✓		
10	د. عبدالجبار خلف حنش	وزاره الموارد المائيه	✓		✓	✓		✓	✓		
11	د. عبدالكريم حمد حسن	وزاره الزراعة	✓			✓					
12	الاستاذ اشرف صباح عبدالله	وزاره الدوله لشوؤن المحافظات	✓			✓					
13	د. ساجده علي حسن	وزاره النقل	✓			✓					
14	د. عبد صالح فياض	جامعه الانبار	✓			✓		✓	✓		
15	المهندس على عبد الرزاق	وزاره البيئه						✓	✓	✓	✓

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار -ToE (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
16	د. داوود شاكر محمود	وزاره النقل		✓	✓	✓	اعتذر	✓	اعتذر		
17	السيدة اسيل مجيد أحمد	وزاره البيئه	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	السيدة اسيل ناظم التحافى	وزاره التخطيط	✓		✓			✓	✓	✓	
19	السيد حسين مهدي البير	وزارة الصحة	✓			✓					
20	أ. ابراهيم جواد شريف	وزاره البيئه	✓			✓					
21	د. على حسين حنوش	جامعه المثنى	✓			✓		اعتذر	اعتذر		
22	د. على عباس محمد الحسيني	وزاره العلوم والتكنولوجيا	✓		✓	✓			✓		
23	د. عبدالكريم عبد على	وزاره العلوم والتكنولوجيا		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
24	د. محمد احمد صالح ابو الطيب	وزاره الكهرباء	✓	✓		✓			✓		

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار -ToE (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
25	السيدة ازهار فاضل مجيد	وزاره العمل والشؤو الاجتماعيه	✓			✓					
26	الاستاذ اسامه لطيف محمد	وزاره البلديات والاشغال العامه				✓					
27	المهندس اوس محمد عبدالله	وزاره الزراعه والموارد المائيه فى اقليم كردستان	✓			✓					
28	الاستاذ حمه امين محمد حسن	وزاره الكهرباء فى اقليم كردستان	✓			✓					
29	الاستاذ ميروان عز الدين	وزاره البلديات واسياحه فى اقليم كردستان	✓					✓	✓		
30	الاستاذ كاظم ابراهيم عبدالرحمن	وزاره التخطيط فى اقليم كردستان	✓			✓					
31	السيد سروت جلال مصطفى	هيئه حمايه وتحسين البيئه فى اقليم كردستان	✓			✓					

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار ToE- (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
32	د. معتز الدباس	جامعة بغداد		✓	✓		✓	✓	✓		
33	د. عزيز حنا كبرو	وزارة شئون المحافظات		✓				✓	✓		
34	الأستاذ عمار اسماعيل السماوي	وزارة البيئة			✓			✓	✓	✓	✓
35	الأستاذ فاضل ابراهيم خضر	كردستان						✓	✓		
36	د. اياد حميد عباس	وزارة الموارد المائية		✓	✓			✓	✓	✓	✓
37	السيدة مها نضال حسين السعدي	وزارة البيئة					✓				
38	السيدة رسل عبدالرضا خضر	وزارة البيئة					✓				
39	د. فاضل علي ا لفراجي	وزارة الزراعة							✓	✓	✓

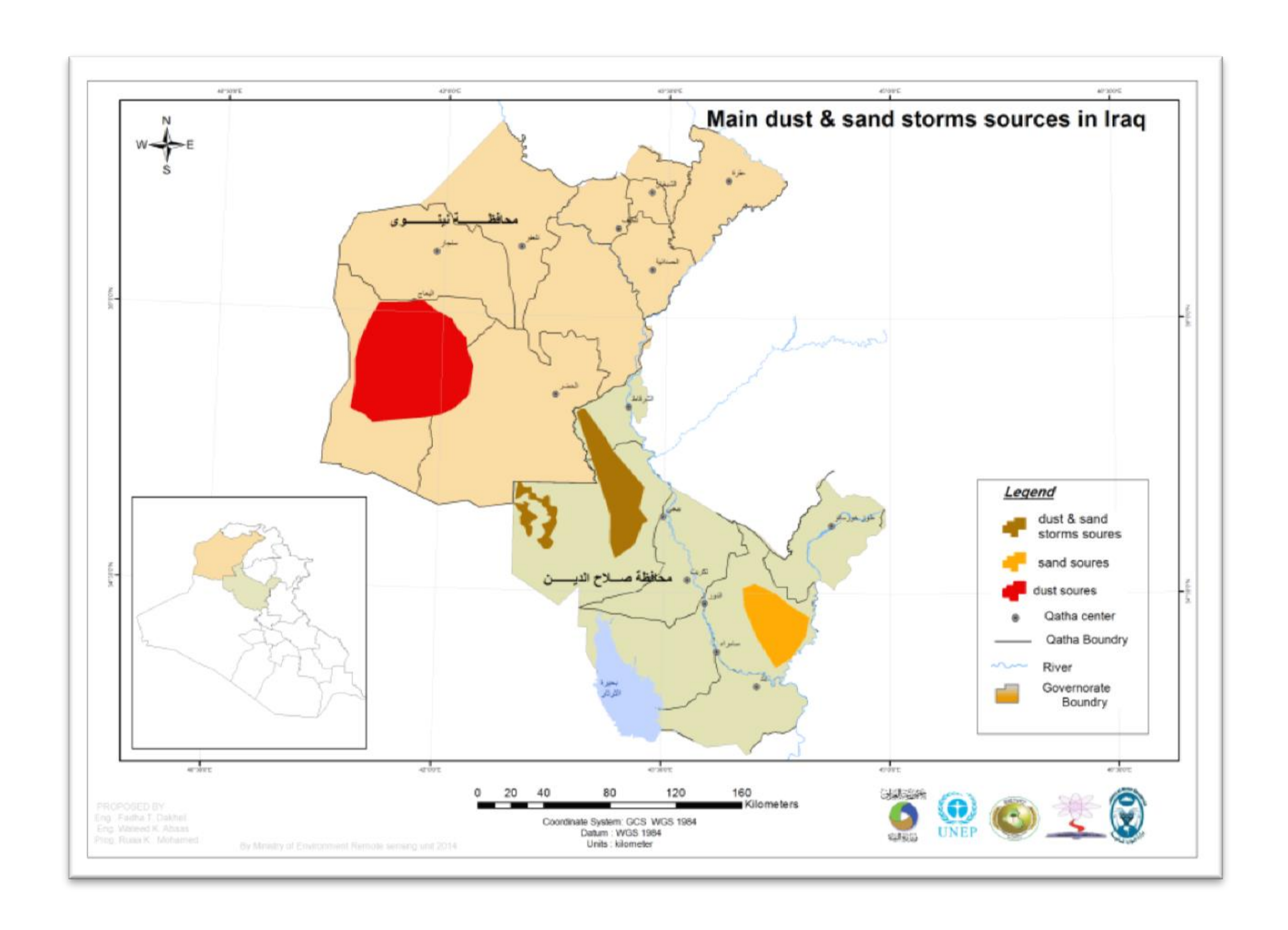
رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار ToE- (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
40	الأستاذة راوية مزعل محمود	وزارة الزراعة	✓		✓			✓	✓	✓	✓
41	الأستاذ طعمة حلو	وزارة البيئة						✓			
42	المهندس فضاء تركي دخيل	وزارة البيئة			✓				✓	✓	✓
43	السيدة مها اكرام رشيد							✓	✓		
44	د. مقداد الجبوري	مستشار						✓	✓		
45	د. أحمد صالح محيميد	جامعة بغداد							✓		
46	الأستاذ فاضل خضر	كرستان - الأنواء الجوية						✓	✓		
46	الأستاذ جلال حمزة	وزارة البيئة							✓		

رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار -ToE (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
47	السيدة سعدية فليح حسون	جعية معا لحماية البيئة							✓		
	المنظمات										
	د رضوان عبدالحليم			✓			✓	✓	✓		
	د. عبدالمجيد حداد				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	السيد سيسجى ساساكا						✓	✓	✓		
	السيدة منال عزيزه										
	د. اندرياس ليوك						✓	✓	✓		

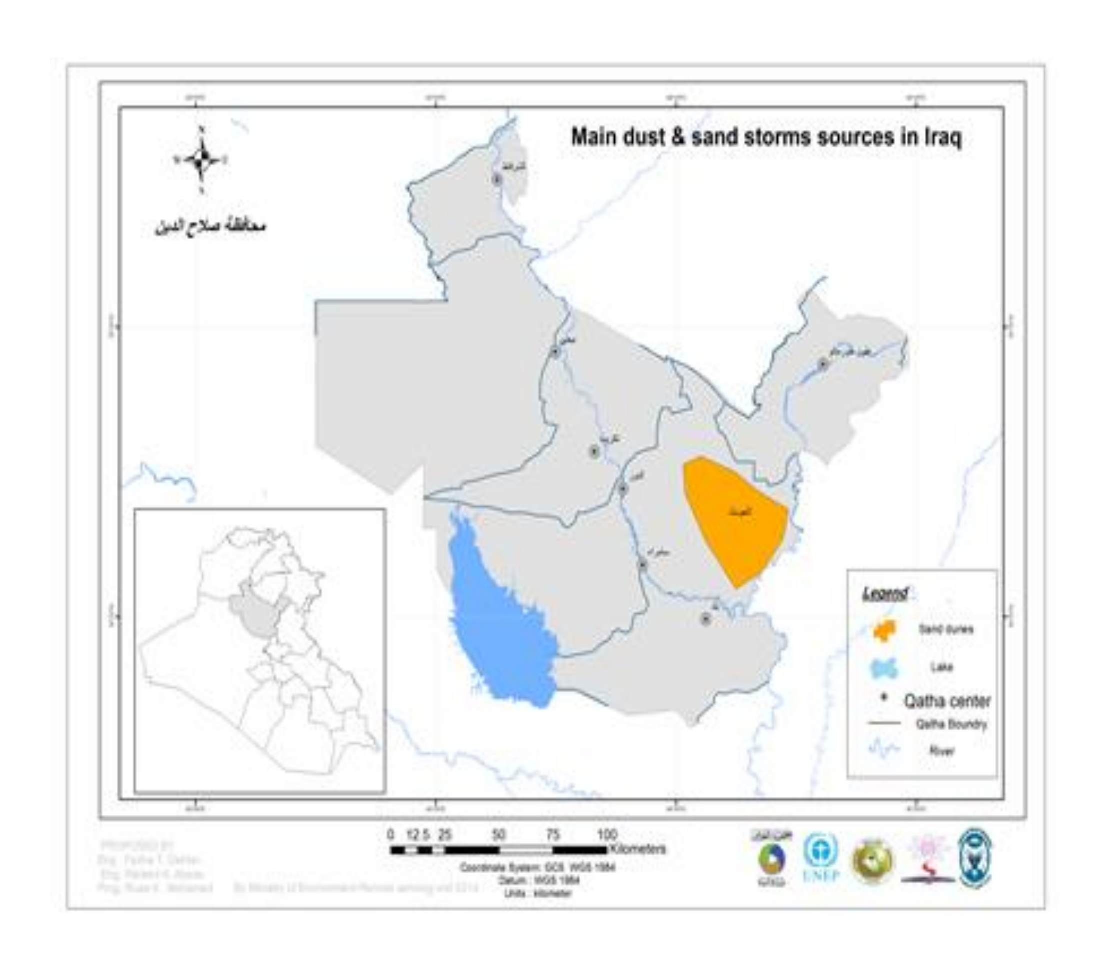
رقم	الإسم	الجهة	هل هو عضو في اللجنة التوجيهية ولجنة الخبراء لل DRM	هل هو عضو مكتب الخبراء للغبار ToE- (SDS)	هل هو عضو في فريق الصياغة لل SDS + NAP	هل شارك في إجتماع لجنة التسيير اغسطس 2012	هل شارك في الإجتماع الأول يوليو 2013	هل شارك في الإجتماع الثاني ديسمبر 2013	هل شارك في الإجتماع الثالث مارس 2014	اجتماع فيق الصياغة اسطنبول سبتمبر 2014	اجتماع المؤلفين الرئيسين - البحرين فبراير 2015
	السيد محمد رافي حسن						✓	✓	✓		

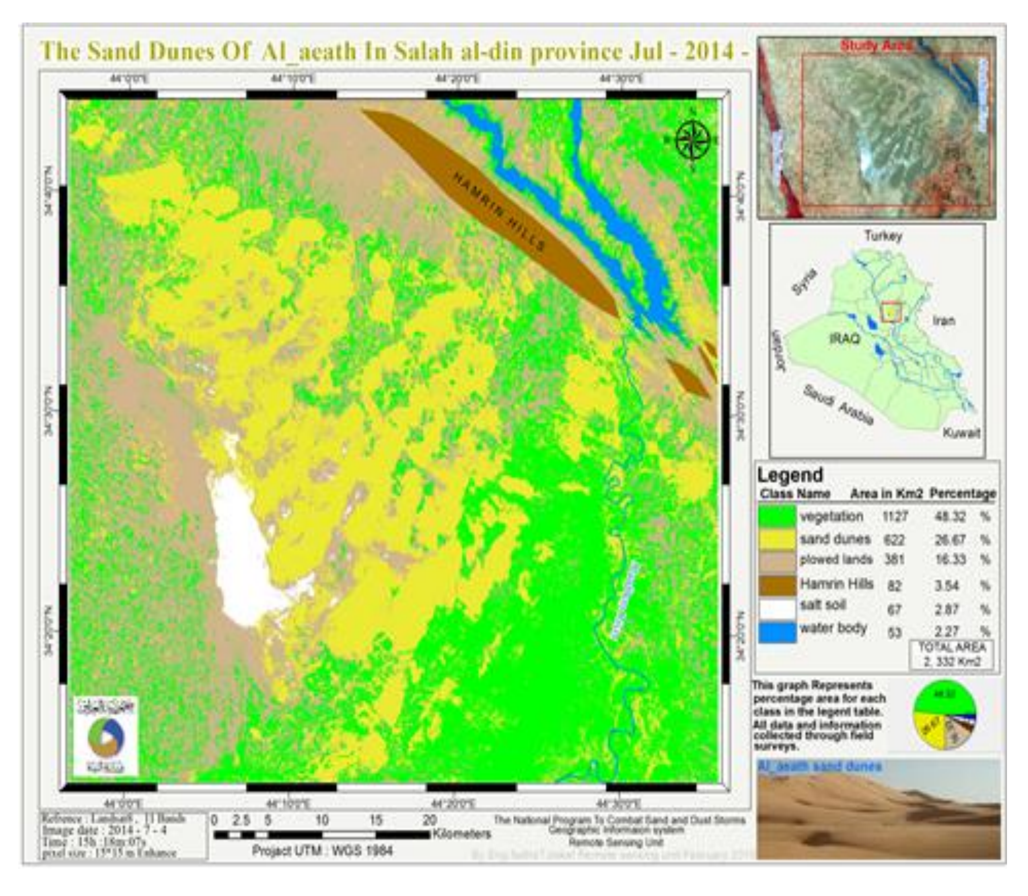
الملحق (6) توزيعات لبعض المناطق المصدرة للعواصف الرملية والغبار باستخدام تقانات الاستشعار عن بعد والمسوحات الميدانية.

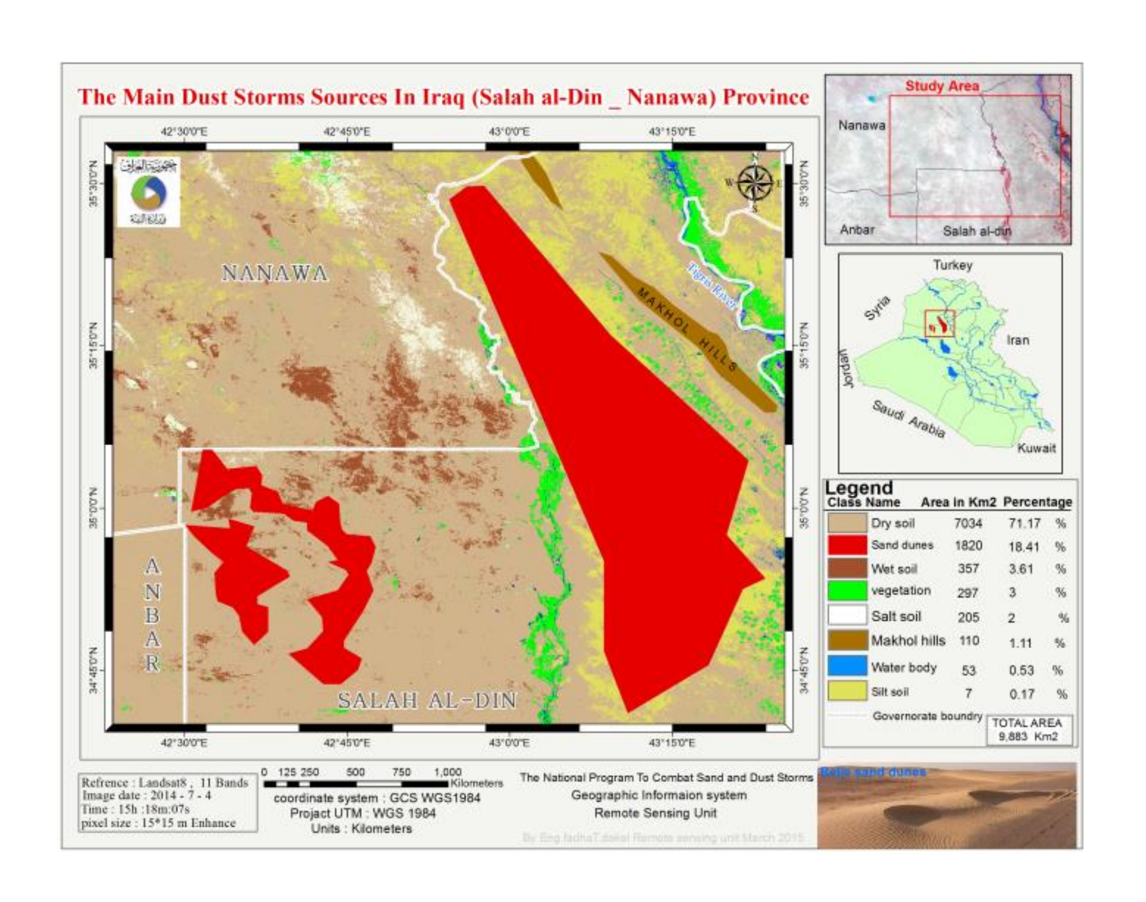
أ - منطقة الحزام الرملي الشمالي



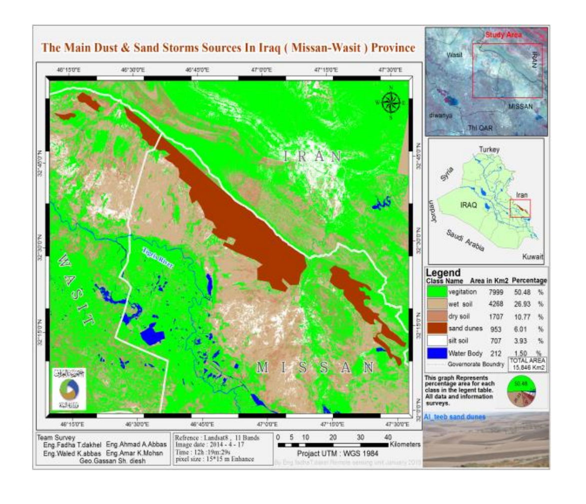
خريطة توضح المناطق المسببة للغبار والعواصف الرملية لمحافظة صلاح الدين ونينوى

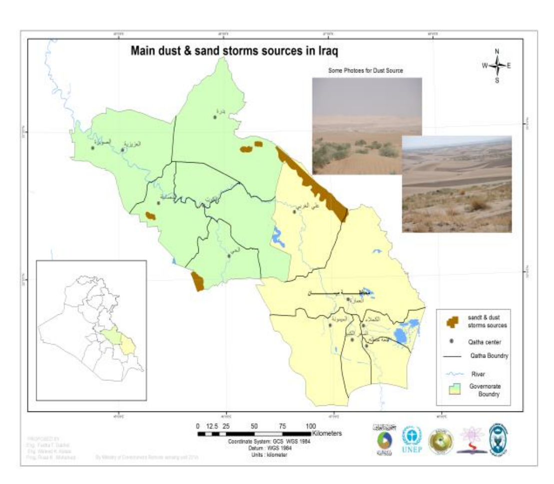

Main dust & sand storms sources in Iraq
محافظة صلاح الدين
Legend
Sand dunes
Lake
Qatha center
Qatha Boundry
River
0 12.5 25 50 75 100 Kilometers
Coordinate System: GCS WGS 1984
Datum: WGS 1984
Units: kilometer
UNEP


The Sand Dunes Of Al_aeath In Salah al-din province Jul - 2014 -
Study Area
HAMRIN HILLS
Turkey
Syria
Iran
IRAQ
Jordan
Saudi Arabia
Kuwait
Legend
Class Name Area in Km2 Percentage
vegetation 1127 48.32 %
sand dunes 622 26.67 %
plowed lands 381 16.33 %
Hamrin Hills 82 3.54 %
salt soil 67 2.87 %
water body 53 2.27 %
TOTAL AREA 2, 332 Km2
This graph Represents percentage area for each class in the legend table. All data and information collected through field surveys.
Al_aeath sand dunes
Image date : 2014 - 7 - 4
0 2.5 5 10 15 20 Kilometers
Project UTM : WGS 1984
The National Program To Combat Sand and Dust Storms
Geographic Information system
Remote Sensing Unit

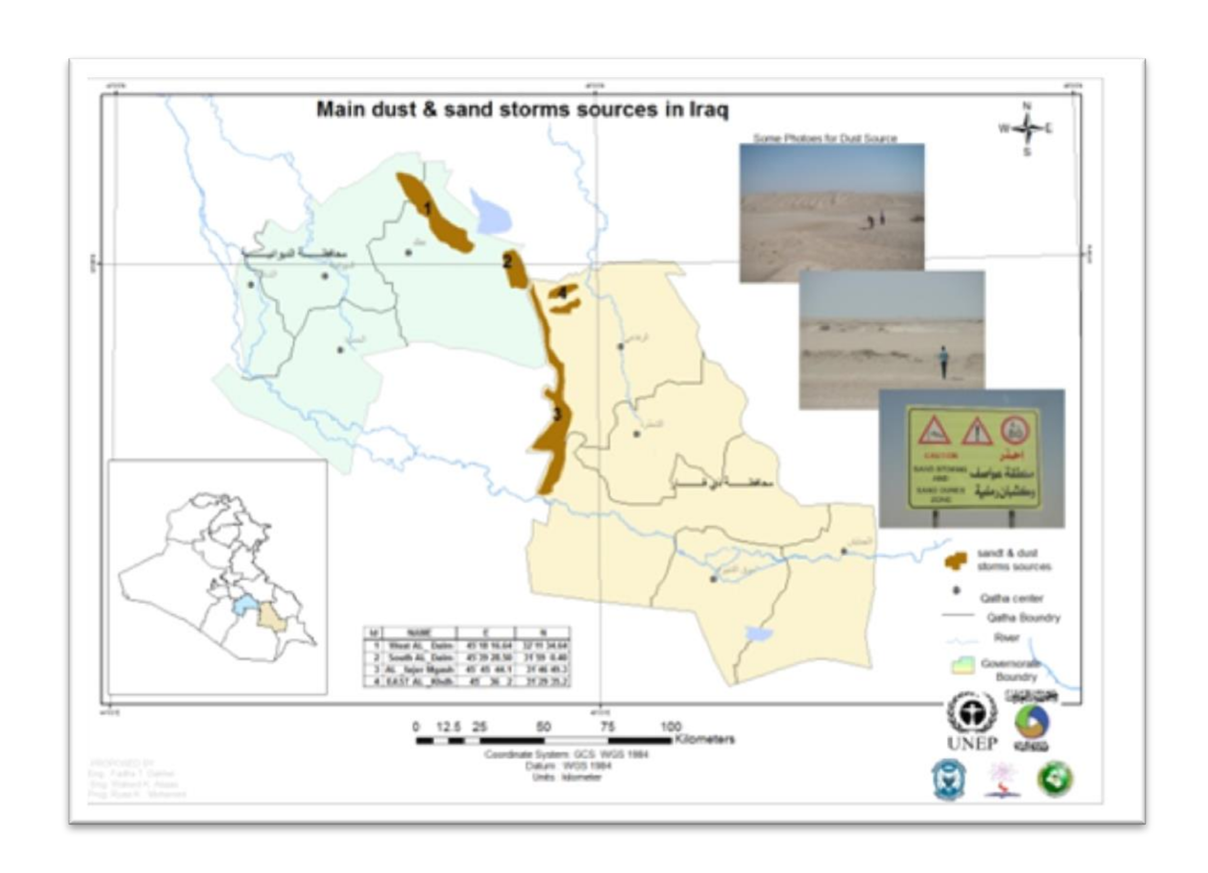


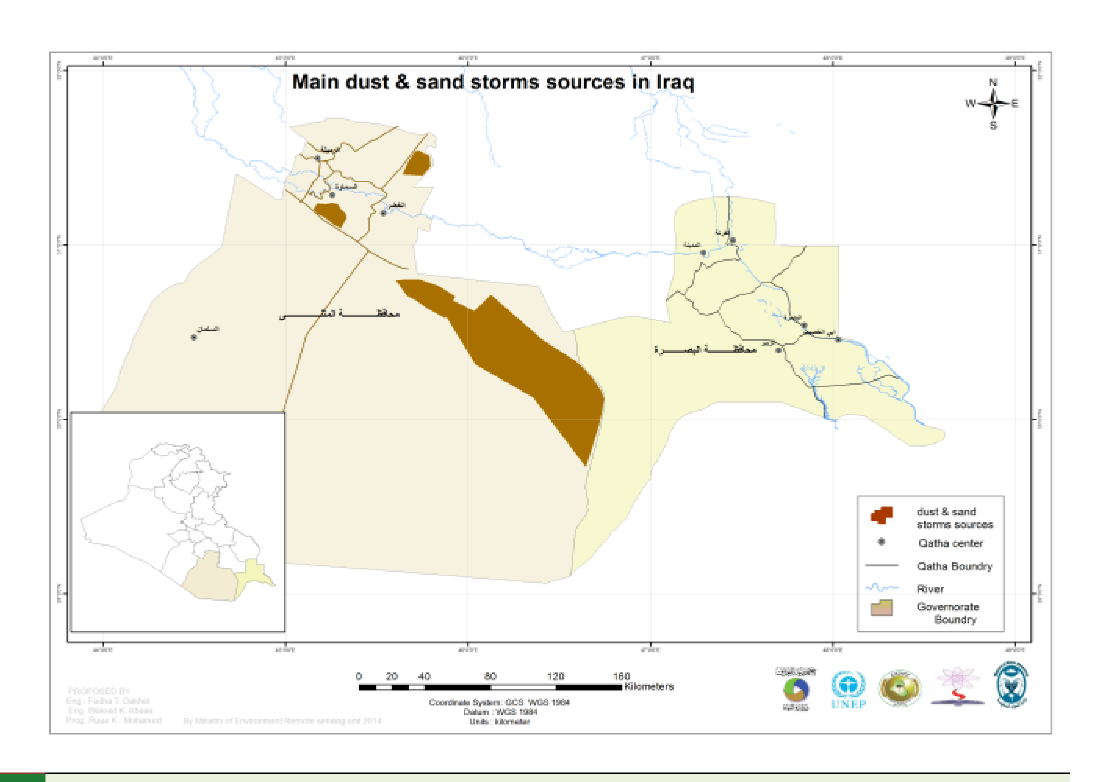
ب - منطقة الحزام الرملي الشرقي

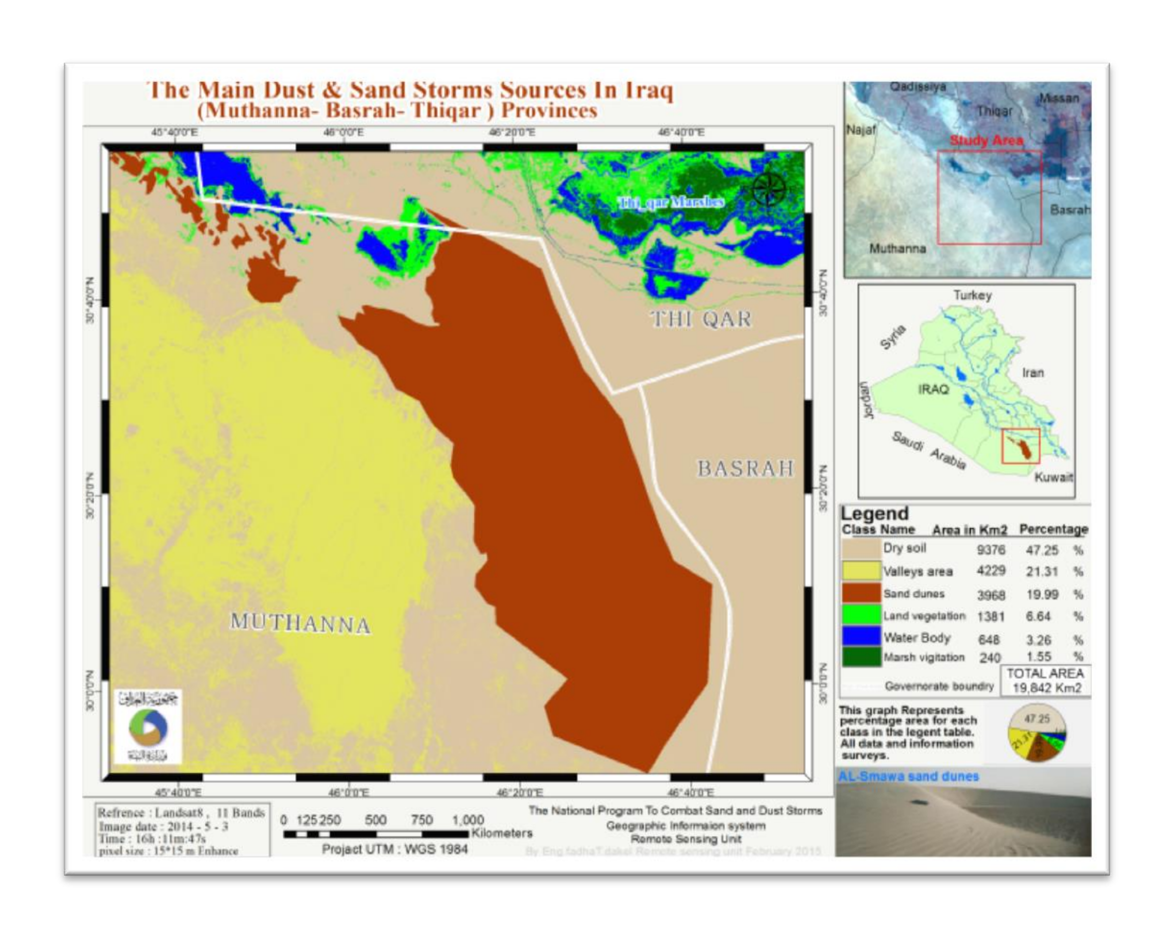




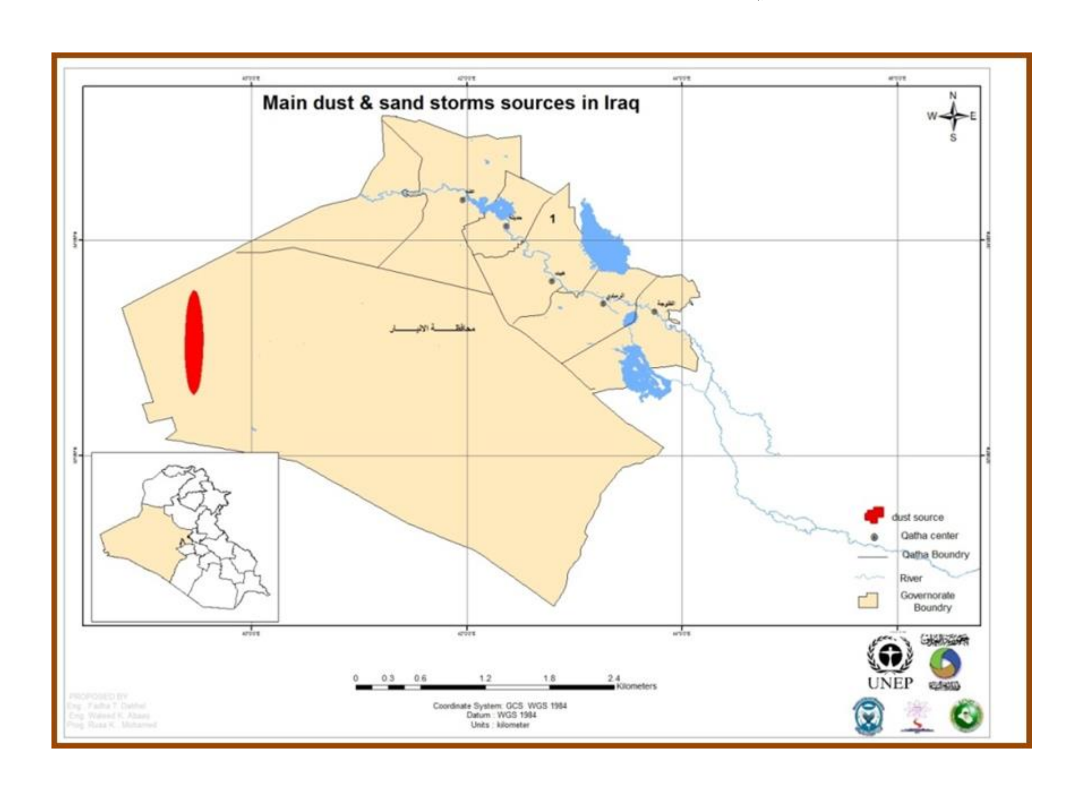
ج – الحزام الرملي الوسطي

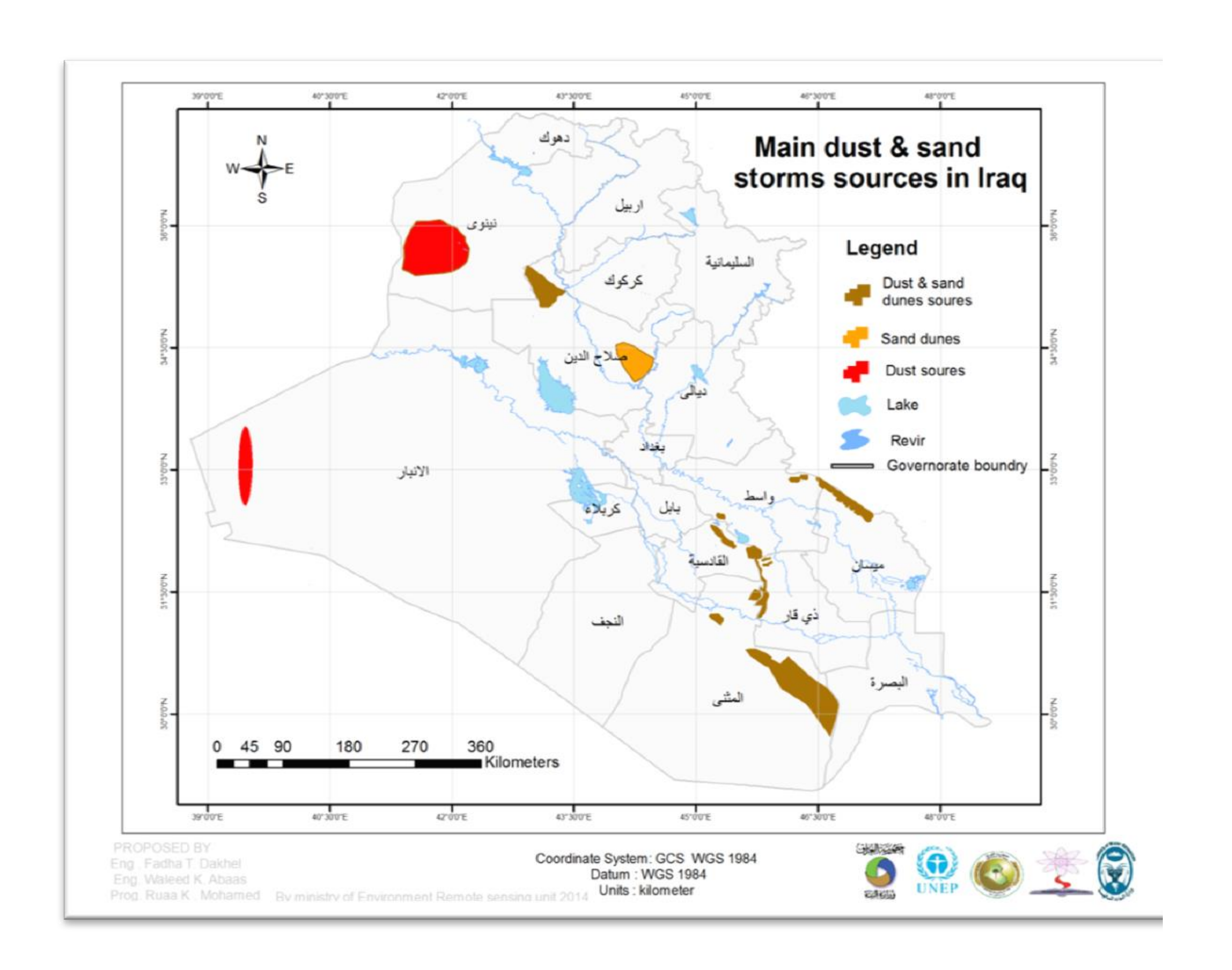






و- منطقة حوض الحماد في الانبار والمسببة للغبار





خريطة توضح بؤر العواصف الغبارية والرملية في العراق

الملحق (7) جدول بالواحات الصحراوية التي نفذتها وزارة الزراعة – الهيئة العامة لمكافحة التصحر كاجراء ناجح وفعال لمكافحة التصحر لغاية 2011

	ت	اسم الواحة	رقم الواحة	المساحة الكلية / دونم	عدد الابار	طواقم الضخ	سنة الانشاء	مولدة 100 KV	شبكات ري بالتنقيط / دونم	الشتلات المزروع				نسبة الملوحة لمياه الابار	
										مصدات رياح	زيتون	نباتات رعوية	اخرى	PH	EC
الرمادي	1	الجبهة	1	800	6	2			216	4825	25900	5000	170		
	2	ابو الجير	2	800	4	1			216	14600	27265	-	1461	7.2	3.43
														8.01	0.39
القائم	3	المناخ	36	800	4	1			216	15400	24900	5975	2350	7.3	2.70
	4	فهيدة	35	800	4	1			216	28700	29200	6270	2288	7.1	3.14
														7.2	3.55
	5	العبيدي	37	800	4	3			648	34352	34150	4000	3744	7.3	4.77
														7.2	4.60
														6.9	5.60
	6	الخرش	50	200	2	1			176	926	15000	7000	5104		

3.79	7.5	2087	–	16440	6600	148			1	2	800	33	السبعين	7	
10.15	7.2	224	9050	28450	29300	216			1	4	800	38	البعيرة	8	عنه

	9	ابو تين	40	800	4	1			216	8850	32650	6180	1898		
	10	عنة	47	260	2	-			25	550	1740	-	1060		
	11	الريحانة	41	800	4	2			432	16600	42061	8000	2527		
	12	الحرملة	63	200	2	1			176	15200	17100	3000	2100	6.9	13.16
	13	العياش	69	200	2	1			176	11900	17800	-	69	7.2	3.98
	14	ام الوز	56	200	1	1			176	14588	14710	-	3899	7.3	3.58
	15	المدهم	64	200	1	1			176	14300	16580	-	6023	7.01	4.26
	16	جبيب													
	17	ام التمن													
	18	الفضوة													
حديثة	19	الوس	44	800	4	2			356	19138	26596	3400	2541	7.30	4.00
	20	البو حيات	45	600	3	-			324	11002	9795	5200	6244	7.8	1.28
														8.00	0.08
	21	حوران	48	260	3	2			200	3180	1484	-	710	7.7	1.53
	22	حديثة	55	200	2	1			128	15439	23250	-	3525	6.8	7.70

6.18	7.00	100	-	3700	8450	128			1	2	200	57	السكران	23	
4.05	6.9	441	7400	45000	29050	216			1	4	800	42	الصكرة	24	
4.06	2.01														
6.31	6.9	4734	5950	63550	46645	648			2	4	800	43	الاخضر	25	
				10000	2000	176		2011	1	2	200	70	الكيصومة	26	
				5700	1300	176		2011	1	1	200	72	شعباني	27	راوة
3.50	7.2	2221		20750	11300	176		2010	1	2	200	31	الحصيرية	28	الرطبة
8.82	7.4	1847	4150	24850	15162	224			1	3	600	46	البيادر	29	هيت
1.30	7.7		4460	4559	2996	150			1	1	200	49	الحضر	30	نينوى
		228	-	-	5800	126			1	3	200	67	بادية الجزير	31	
													ابو تنك	32	
			-	-	-	176					200	53	السلمان	33	المثنى

ميسان	34	علي الغربي	52	200	2	1			176	-	-	-			
البصرة	35	اللحيس													
		مجموع الشتلات								390204	586180	89585	57595		




Photos
619 of 1667

















قائمة المحتويات